Instruções de uso

# Leica ASP300S

## Processador avançado inteligente
## Processador de tecidos a vácuo

CE

Leica ASP300 S, V 1.5 RevD, Português – 03/2013

**Nº de pedido:** 14 0476 80112 RevD

Mantenha este manual sempre junto com o aparelho.

Leia essas instruções de uso meticulosamente antes de trabalhar com o aparelho.

As informações, dados numéricos, observações e julgamentos de valores incluídos neste manual representam a situação atual do conhecimento científico e da tecnologia moderna como a compreendemos, por meio de investigação rigorosa neste campo.

Não temos a obrigação de atualizar o presente manual de acordo com os desenvolvimentos técnicos mais recentes, nem de fornecer cópias adicionais, atualizações etc. deste manual a nossos clientes.

Isentamo-nos da responsabilidade por declarações, desenhos, ilustrações técnicas etc. errôneos incluídos neste manual até onde for admissível, de acordo com o sistema legal nacional aplicável em cada caso. Em particular, nenhuma responsabilidade será aceita por qualquer perda financeira ou dano direto causado ou relacionado com a conformidade com as declarações ou com outras informações neste manual.

Declarações, desenhos, ilustrações e outras informações relativas ao conteúdo ou a detalhes técnicos do presente nas instruções de uso não deverão ser considerados características autorizadas de nossos produtos.

Estas são determinadas apenas pelas disposições do contrato estabelecido entre nós mesmos e nossos clientes.

A Leica reserva-se o direito de alterar especificações técnicas, assim como processos de fabricação, sem aviso prévio. Somente dessa forma é possível aperfeiçoar continuamente a tecnologia e as técnicas de fabricação utilizadas em nossos produtos.



Para obter o número de série e o ano de fabricação do aparelho, por favor, consulte a placa de identificação na parte traseira do aparelho.



Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Str. 17 - 19
D-69226 Nussloch
Alemanha
Telefone: +49 (0) 6224 143-0
Fax: +49 6224 143-268
Internet: http://www.LeicaBiosystems.com

# Índice

## 1.1 Os símbolos e seus significados

**Advertências**
**aparecem em uma caixa cinza e são marcadas por um triângulo de advertência ⚠.**

**Notas,**
**isto é, informações importantes para o usuário aparecem em uma caixa cinza e são marcados por um símbolo de informação i.**

**Os solventes e reagentes inflamáveis estão marcados por este símbolo.**

**As superfícies do aparelho que aquecem durante a operação estão marcadas com este símbolo.**
**Evitar contato direto com essas superfícies – elas podem causar queimaduras.**

**(5)**

**Os números entre parênteses referem-se aos números dos itens nos desenhos.**

**ENTER**

**As teclas de função a serem pressionadas na tela sensível ao toque do aparelho estão identificadas em negrito e com letras maiúsculas.**

Fabricante

Aparelhos médicos de diagnóstico in vitro (IVD)

Este produto atende às especificações da diretriz do conselho 98/79/CE referente a aparelhos médicos de diagnósticos in vitro (IVD).

Símbolo de proteção ambiental da diretriz RoHS da China. O número no símbolo indica o "Período de utilização sem agredir o meio ambiente" do produto. O símbolo é usado se uma substância restrita na China for usada acima do limite máximo permitido.

Símbolo para classificar equipamentos elétrico e eletrônicos de acordo com a seção 7 da lei alemã para equipamentos elétricos e eletrônicos (ElektroG). ElektroG é uma lei referente a vendas, devolução e descarte ecologicamente correto de equipamentos elétricos e eletrônicos.

## 1.1 Os símbolos e seus significados (continuação)

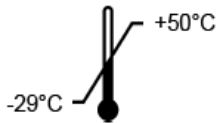
**SN** Número de série

**REF** Nº da peça

Observe as instruções de uso

O conteúdo da embalagem é frágil e deve ser manuseado com cuidado.

Indica a posição horizontal correta do pacote.

A embalagem deve ser mantida em um ambiente seco.

Indica a faixa de temperatura à qual os aparelhos médicos podem ser expostos com segurança.

Mínimo –29 °C
Máximo +50 °C

Indica a faixa de umidade do ar à qual os aparelhos médicos podem ser expostos com segurança.

Mínimo de 10 %
Máximo de 85 %

Exemplo de identificação de acordo com IPPC.

- Símbolo IPPC
- Código do país de acordo com ISO 3166, ex. DE para Alemanha
- Identificador regional, ex.: HE para Hessen
- Produtor/código do fornecedor de tratamento, número exclusivo atribuído começa com 49
- Código de tratamento, ex.: HT (tratamento térmico), MB (brometo de metila) e possivelmente DB (descascado).

Indicador Tip-n-Tell para monitorar se o pacote foi transportado e armazenado na posição vertical de acordo com suas especificações. Com um passo de 60° ou mais, a areia de quartzo azul flui na janela indicadora em forma de seta e permanece lá constantemente. O manuseio incorreto do pacote é imediatamente detectável e pode ser comprovado definitivamente.

## 1.2 Qualificação dos profissionais

- O Leica ASP300 S poderá ser operado apenas por pessoas treinadas do laboratório.
- Todos os profissionais do laboratório designados para operar esse aparelho devem ler as instruções de uso atentamente e se familiarizarem com todas as características técnicas antes de operá-lo.

## 1.3 Utilização prevista do aparelho

O aparelho foi desenhado, de modo que fosse seguro para o operador e para as amostras processadas – desde que seja operado de acordo com o presente manual de instruções. O Leica ASP300 S é um processador de tecido automático modular destinado às seguintes aplicações em laboratório:

- Fixação
- Desidratação
- Infiltração de amostras de tecidos

para histologia de amostras de tecido.

O Leica ASP300S deverá ser operado exclusivamente com os reagentes indicados no cap. 3.5 - "Reagentes compatíveis".

**Qualquer outro uso do aparelho é considerado impróprio!**
**A não-conformidade com essas instruções pode resultar em acidente, lesão pessoal, dano no aparelho ou nos acessórios.**
**O uso correto e pretendido inclui a observação de todas as instruções de uso e observação de todas as instruções de inspeção e manutenção.**

## 1.4 Tipo de aparelho

Todas as informações fornecidas nestas instruções de uso aplicam-se apenas ao tipo de aparelho mencionado na página de rosto.

Na parte traseira do aparelho, há uma placa de identificação que indica o número de série do aparelho. (O número de série também é exibido acima da porta de carga na frente do aparelho.)

Fig. 1

**A Fig. 1 é fornecida como um exemplo apenas e mostra uma placa de identificação válida para este aparelho com a informação necessária sobre o tipo de aparelho e as especificações de potência. Os dados precisos para diversas versões estão especificados no** **Capítulo 3.2, "Dados técnicos"****.**

## 2.1 Informações de segurança

- **Assegure-se de cumprir as instruções e advertências de segurança indicadas neste capítulo.**
- **Assegure-se de ler estas instruções, mesmo que já esteja familiarizado com as operações e uso de outros produtos Leica.**
- **Os dispositivos de proteção localizados no aparelho e nos acessórios não devem ser removidos ou modificados. Somente os funcionários de assistência técnica autorizados pela Leica poderão fazer reparos e ter acesso aos componentes internos do aparelho.**

**Outros riscos**

- **O aparelho foi projetado e construído com tecnologia de última geração e de acordo com as normas e regulamentações reconhecidas referentes a tecnologia de segurança. A operação ou o manuseio incorretos do aparelho pode expor o usuário ou outras pessoas ao risco de ferimentos ou pode causar danos ao aparelho ou à propriedade. O aparelho pode ser usado somente para seu propósito original e, desde que todos os recursos de segurança estejam funcionando corretamente. As falhas que possam impedir a segurança devem ser resolvidas imediatamente.**
- **Somente as peças de reposição e acessórios originais e autorizados podem ser utilizados.**

Estas instruções de uso contém informações importantes relativas à segurança da operação e à manutenção do aparelho e constitui parte importante do produto.
As instruções de uso são parte importante do produto e devem ser lidas com cuidado antes da instalação e uso, devendo ser mantidas sempre próximas ao aparelho.

**Estas instruções de uso devem ser devidamente complementadas, conforme exigido pelos regulamentos existentes sobre prevenção de acidentes e segurança ambiental no país do operador.**

Este aparelho foi fabricado e testado de acordo com os seguintes regulamentos de segurança de medidas, controle, regulagem elétricos e equipamentos de laboratório.
Para manter essas condições e garantir o funcionamento seguro, o operador deve cumprir as instruções e advertências contidas nessas instruções de uso.

**Para obter informações vigentes sobre os padrões aplicáveis, consulte a declaração da CE sobre aparelhos e visite:**
**http://www.LeicaBiosystems.com**

## 2.2 Advertências

Os dispositivos de segurança instalados pelo fabricante neste aparelho constituem apenas uma base para a prevenção de acidentes. O principal responsável por operações sem acidentes é, acima de tudo, a instituição proprietária do aparelho e, além dela, os funcionários designados a operar, fazer a manutenção, reparos e consertos no aparelho.
Para operar o aparelho sem problemas, assegure-se de cumprir as instruções e advertências a seguir.

### 2.2 Advertências (continuação)

#### Advertências – Marcas identificadoras no próprio aparelho

**Marcas identificadoras no aparelho mostrando o triângulo de advertência indicam que as instruções corretas de operação (de acordo com definição neste manual) devem ser seguidas ao operar ou substituir o item marcado. A não-conformidade com essas instruções pode resultar em acidente, lesão pessoal, dano no aparelho ou nos acessórios.**

**Algumas superfícies do aparelho tornam-se quentes durante a operação. Elas são marcadas com esta etiqueta de advertência. Tocar essas superfícies pode ocasionar queimaduras.**

#### Transporte e instalação

**O aparelho só pode ser transportado em posição vertical.**
**Siga meticulosamente as instruções para desembalar o produto, para evitar danos no aparelho!**
**É preciso realizar uma limpeza a cada transporte, durante o qual o aparelho pode ser sacudido, inclinado ou levantado. Caso contrário, muitos danos internos podem ocorrer.**

**Conecte o aparelho apenas a uma tomada elétrica aterrada.O aparelho não deve ser conectado a uma extensão sem o fio-terra protetor.**
**Certifique-se que há fornecimento uniforme de corrente, de acordo com a tensão estabelecida!**
**A tensão estabelecida NÃO PODE ser mudada pelo usuário.**
**Pode ocorrer dano grave se o aparelho for conectado a uma fonte de alimentação com tensão diferente da que foi estabelecida originalmente.**

**O local da instalação deve ser bem ventilado; não deve haver nenhum tipo de fonte de ignição no local. Os elementos químicos a serem usados no Leica ASP300 S são inflamáveis e nocivos.**

**Não opere o aparelho em ambientes com risco de explosão.**

**Se houver uma diferença significante de temperatura entre o local de armazenagem e o local de instalação do aparelho e se, ao mesmo tempo, a umidade do ar for alta, pode haver condensação de água. Nesse caso, é preciso observar um período de espera de pelo menos duas horas antes que o aparelho seja ligado. A não-adesão a essa espera pode resultar em danos no aparelho.**

## 2.2 Advertências (continuação)

### Advertências – Operação do aparelho

**O Leica ASP300S só pode ser operado por profissionais de laboratório treinados, de acordo com o uso a que se destina e segundo essas instruções de uso.**

**Em uma emergência, o aparelho pode ser parado com a chave ON/STOP que se encontra do lado do aparelho durante a operação.**

**Antes de abrir a tampa da retorta durante o processo de infiltração, pressione sempre PAUSE para ventilar a retorta.**

**O ar pressurizado é usado para limpar a mangueira de drenagem de parafina e a mangueira de enchimento/drenagem depois de cada enchimento/drenagem.**

**Portanto, não remova as mangueiras até que o enchimento ou a drenagem estejam terminados.**

**Após completar ou substituir os recipientes de reagentes verifique se as tampas estão apertadas.**
**Os recipientes deverão estar bem fechados e encaixados nos tubos de conexão localizados na parede interna traseira do módulo de reagentes.**
**Não encaixar os recipientes de reagente corretamente no tubo de conexão causa interrupção da execução do processo de infiltração e pode resultar em derramamento dos reagentes.**

**Fixadores que contenham sais de mercúrio, ácido acético ou ácido pícrico irão corroer os componentes metálicos no aparelho.**

**Deve-se executar um ciclo de limpeza da retorta após cada etapa de processamento com parafina.**

**As Folhas de Dados de Segurança de Materiais podem ser obtidas com o fornecedor dos produtos químicos.**
**Elas também estão disponíveis na Internet:**
**http://www.msdsonline.com**

### 2.2 **Advertências** (continuação)

#### Advertências – Manipulação de reagentes

**Tenha cuidado ao manipular solventes!**
**Sempre use luvas de borracha e óculos de proteção ao manipular as substâncias químicas usadas neste aparelho.**
**Os reagentes usados para infiltração tecidual podem ser tóxicos e/ou inflamáveis.**

**Para evitar danos ao aparelho, use exclusivamente os reagentes indicados no cap. 3.5!**
**Não use acetona, benzeno ou tricloretano no aparelho!**

**Tenha cuidado ao manipular a parafina ou ao remover as cestas – a parafina derretida é quente e pode causar queimaduras.**
**Além disso, evite contato pessoal com as estações de parafina e as paredes da retorta – elas também podem estar muito quentes.**

**Ao descartar os restos de solventes, observe as regulamentações locais e a política de gerenciamento de detritos da empresa ou instituição referentes ao aparelho em uso.**

**Não limpe os recipientes de reagente (frascos) em uma lava-louças; Os recipientes NÃO são à prova de lava-louças.**

#### Advertências – Limpeza e manutenção

**Antes de efetuar qualquer serviço de manutenção e/ou limpeza, desligue o aparelho e desconecte o cabo da rede elétrica.**

**Não limpe o aparelho com solventes que contenham acetona ou xileno. Nenhum líquido deve ser derramado nos componentes internos do aparelho – nem durante o funcionamento nem durante a limpeza.**

**Ao trabalhar com detergentes para limpeza, respeite todas as instruções de segurança do fabricante do produto e a política de manipulação do laboratório.**

**O recipiente com condensação deve ser inspecionado pelo menos uma vez por semana e, se necessário, esvaziados.**

## 2.3 Dispositivos de segurança integrados ao aparelho

Em caso de falha no fornecimento de energia elétrica ou de outros problemas de processamento, o Leica ASP300S incorpora recursos de proteção das amostras, como sensor do nível de líquidos e controles sofisticados de software que garantem que o processamento seja terminado com êxito, sem que as amostras de tecido sejam danificadas.

**Proteção contra pressão excessiva**

- Quando a energia elétrica está desligada, a bomba de ar e as válvulas de ar assumem uma condição segura (retorta ventilada, sem geração de pressão).
- Se a bomba de ar não parar no momento certo durante a pressurização da retorta, um circuito eletrônico interrompe a energia dela.
- Além disso, há uma válvula de descarga que elimina todo o excesso de ar bombeando-o para a atmosfera.

**Proteção contra sobrecarga de corrente**

- A proteção contra sobrecarga de corrente é conseguida tanto pelo fusível do cabo principal como por fusíveis de proteção separados do circuito de aquecimento.

**Proteção contra aquecimento excessivo**

Ocorre a indicação de um erro e todo o calor é detido pelo controle do microprocessador se o aparelho detectar qualquer uma das seguintes condições:

- temperatura anormalmente alta (>75 °C)
- resultados contraditórios dos sensores de temperatura
- falha de um ou mais componentes de controle de energia de aquecimento

- Se o microprocessador falhar ao interromper a energia de aquecimento, circuitos do hardware independente limitam a elevação da temperatura em um nível seguro.
- Se os circuitos limitadores de temperatura não estiverem funcionando, um circuito a fusível térmico de hardware independente corta a energia dos componentes de aquecimento.

**Proteção contra vácuo excessivo**

- O sistema de vácuo não é capaz de gerar um ambiente de vácuo perigoso.

**Proteção contra sobrecarga de corrente**

- A proteção contra sobrecarga de corrente é conseguida tanto pelo fusível do cabo principal como por fusíveis de proteção separados do circuito de aquecimento.

### 3.1 Visão geral – componentes do aparelho

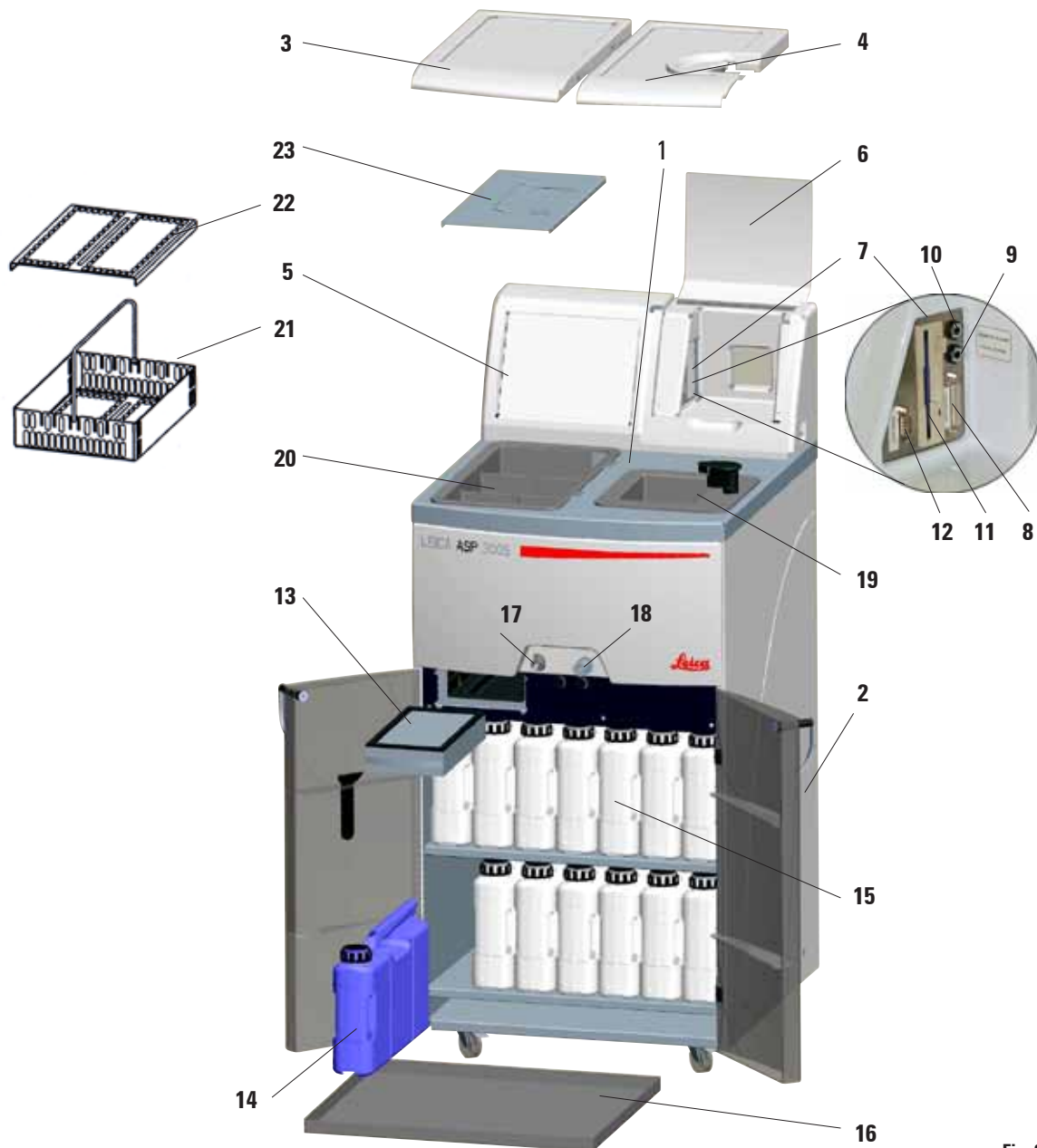



Fig. 2

## Visão geral – componentes do aparelho

**1 - Aparelho básico – módulo processador**
**2 - Aparelho básico – módulo de reagentes**
**3 - Tampas do banho de cera**
**4 - Tampa da retorta**
**5 - Monitor**
**6 - Tampa de encaixe do console do aparelho**
**7 - Console do aparelho incluindo:**
**8 - Saída para impressora**
**9 - Conexão para alarme local**
**10 - Conexão para alarme remoto**
**11 - Unidade para disquete**
**12 - Porta serial**
**13 - Filtro de carvão ativado**
**14 - Recipiente para condensado**
**15 - Recipientes de reagentes (13 unidades)**
**16 - Bandeja para gotejamento**
**17 - Conexão para drenagem de parafina**
**18 - Conexão para drenagem remota**
**19 - Retorta**
**20 - Banhos de cera**
**21 - Cesto para amostras**
**22 - Tampa do cesto para amostras**
**23 - Proteção contra respingos**

## Componentes e acessórios do aparelho

O módulo do infiltração contém três banhos de parafina e uma retorta
e também uma tela sensível ao toque com símbolos integrados, assim como os componentes eletrônicos.

Os cassetes a serem processados são armazenados em três cestos (**21**) e cada cesto tem capacidade para até 100 cassetes.

Todo o processamento ocorre na retorta de aço inoxidável sob condições de pressão, vácuo e temperatura selecionados.

Os recipientes de reagentes de conexão rápida são armazenados no gabinete de reagentes.

## 3.2 Opções específicas do aparelho

- Opção de sistema de gerenciamento de reagente **R**eagent **M**anagement **S**ystem option (RMS) que exibe a vida útil e frequência de uso de cada reagente e também permite a definição automática da sequência do reagente, eliminando assim, a necessidade de reorganizar os recipientes de reagentes. Depois da renovação de um ou mais reagentes em uma seqüência, o RMS usa automaticamente os reagentes para aumentar a correção.
- Recirculação de líquidos ("agitação periódica") durante o processo para que se misturem contínua e eficientemente.
- Sistema remoto de enchimento/drenagem – pode drenar e re-encher recipientes de reagentes a partir de recipientes a granel através da retorta e uma mangueira conectada ao módulo de infiltração, enquanto o usuário fica completamente protegido contra o contato com os reagentes.
- Recurso de enchimento/drenagem remota de banho de parafina.
- Sensor óptico do nível de líquidos.
- Recurso de remoção ativa de solvente de parafina que aumenta a vida útil da parafina ao extrair e condensar os solventes contaminantes.
- Agitador magnético – para fazer com que os reagentes circulem, garantindo a temperatura uniforme do reagente.
- Tempo programável para término dos programas de infiltração.
- Recurso de retorta de 3 etapas (ajustável) minimiza o excedente de reagente.
- Processamento das amostras sob pressão, vácuo, ciclos alternados de pressão e vácuo ou sob pressão ambiente.
- Quatro programas de limpeza programáveis pelo usuário. Os programas de limpeza omitem automaticamente qualquer etapa não necessária para completar a limpeza da retorta.

## 3.3 Fornecimento padrão – lista de envio

**Para evitar danos ao aparelho ou amostras, use somente os acessórios e peças sobressalentes autorizados pela Leica.**

| A versão básica do ASP300 S inclui as seguintes partes: | | | Parte no. |
|---|---|---|---|
| 1 | aparelho básico Leica ASP300S | | |
| | 13 | Frascos de reagente, plástico (no aparelho) | 14 0476 34274 |
| | 1 | Recipiente para condensado, plástico (no aparelho) | 14 0476 34278 |
| | 1 | Bandeja para gotejamento (no aparelho) | 14 0476 37350 |
| | 1 | Disquete de 3.5", vazio (fixada na parte traseira da tampa do console) | 14 0476 35915 |

## 3.3 Fornecimento padrão – lista de envio (continuação)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Kit de acessórios, contendo: | | 14 0476 43727 |
| | 1 | Cesto com alça | 14 0476 34713 |
| | 3 | Conjuntos de cestos de amostras (tampa, alça, paredes divisórias e insertos em espiral) | 14 0476 34193 |
| | 1 | Agitador | 14 0476 43630 |
| | 1 | Frasco de reagente, plástico | 14 0476 34274 |
| | 2 | Conjunto de etiquetas adesivas para os frascos, 24 pçs. cada | 14 0200 43464 |
| | 1 | Funil | 14 0476 43631 |
| | 2 | Conjunto do filtro de carbono ativo | 14 0476 34150 |
| | 1 | Conjunto da mangueira de enchimento/drenagem | 14 0476 34716 |
| | 1 | Mangueira de drenagem de parafina | 14 0476 34721 |
| | 1 | Raspador da parafina, plástico | 14 0476 35923 |
| | 1 | Lubrificante para válvulas e O-rings (Molykote 111, 100 gr) | 14 0336 35460 |
| | 1 | Conexão do cabo – fonte de alimentação | 14 0411 34604 |
| | 1 | Kit de manutenção (2 tampas sobressalentes, 9 O-rings) | 14 0476 35921 |
| | 1 | Protetor contra respingos | 14 0476 34770 |
| | 1 | Chave de porca, tamanho 27 | 14 0330 50891 |
| | 1 | Chave Allen, tamanho 3.0 | 14 0222 04138 |
| | 1 | Conexão para alarme remoto, 6,3 mm | 14 6844 01005 |
| | 1 | Ferramentas de limpeza para prisma | 14 0495 47955 |
| | 1 | Pano de microfibra para prisma | 14 0495 47736 |
| 1 | Cabo de alimentação para Alemanha | | 14 0411 13558 |
| 1 | Cabo de alimentação para Reino Unido ST/BU F-5 A | | 14 0411 27822 |
| 1 | Cabo de alimentação para Brasil 10 A, reta | | 14 0411 47869 |
| 1 | Cabo de alimentação para EUA/Canadá/Japão (para variação de tensão entre 100 a 120 V) | | 14 0411 13559 |
| 1 | Instruções de uso ASP300, português/inglês (+ CD de idiomas) | | 14 0476 80001 |
| 1 | CD de idiomas, com programa demonstrativo ASP300 S | | 14 0476 80200 |

**Verifique todas as partes entregues comparando com a lista de conteúdo e com seu pedido para verificar se a entrega foi completa! Se houver alguma diferença, entre em contato com seu Escritório de Vendas Leica imediatamente.**

## 3.4 Dados técnicos

| | |
|---|---|
| Tensão nominal: | Há duas tensões predefinidas de fábrica (não ajustáveis pelo usuário):<br>100 a 120 V ou<br>230 a 240 Hz |
| Frequência nominal: | 50 a 60 Hz |
| Fusíveis principais: | 2 fusíveis de fusão, 20 x 5 mm, aprovado UL<br>• para 100 a 120 V ; F 10 A 250 Vca<br>• para 230 a 240 V ; F 5 A 250 Vca |
| Potência nominal: | 1000 VA |
| Dimensões, (L x P x A), em mm: | 595 x 680 x 1325 mm |
| Peso vazio, sem embalagem: | aprox. 160 kg |
| Peso, com embalagem: | 220 kg |
| Faixa de temperaturas de operação: | 15 °C a 35 °C |
| Umidade relativa: | 10 % a 80 % não está condensando |
| Classificação IEC 1010: | Classe de proteção 1<br>Grau de poluição 2<br>Categoria II de instalação de sobretensão<br>• Impulso de 800 V (sistemas de 120 V)<br>• Impulso de 1500 V (sistemas de 240 V) |
| Altitude: | 2500 m - máximo |
| Relé de alarme remoto/local: | 30 Vcc, máximo de 2 A<br>2 conexões:<br>Ambas com contatos de comutação simples, sem tensão nos contatos (podem ser operadas como conexões normalmente abertas e normalmente fechadas) |

**Reservatórios de parafina**

| | |
|---|---|
| Número de recipientes: | 3 |
| Capacidade: | 4,3 L por recipiente |
| Tempo de derretimento: | aprox. 10 h |
| Temperatura: | 40 a 65 °C |
| Precisão da temperatura: | ± 1 K |

**Retorta**

| | |
|---|---|
| Capacidade: | máx. de 300 cassetes |
| Volume de reagente: | 4.3 l |
| Temperatura (parafina): | 40 a 65 °C |
| Temperatura (reagentes de processamento): | Temperatura ambiente ou de 35 a 55 °C |
| Temperatura (reagentes de limpeza): | 50 a 65 °C |
| Precisão da temperatura: | ± 1 K |
| Tempo de enchimento: | aprox. 90 seg |
| Tempo de drenagem: | aprox. 80, 120, 140 seg (selecionável) |
| Vácuo para impregnação: | -70 kPa (g) |
| Pressão de infiltração: | 35 kPa (g) |
| Vácuo do filtro: | -70 kPa (g) |
| Pressão de drenagem: | 35 kPa (g) |

**Geral**

| | |
|---|---|
| Recipiente para reagentes: | 10 |
| Frascos de solução para limpeza: | 3 |
| Volume máximo do frasco: | 5.0 l |
| Printer (impressora): | Acessórios opcionais |
| Pré-teste: | LIGA/DESLIGA |
| Sensor de nível do fluido: | LIGA/DESLIGA |
| Recirculação (bombear para dentro/fora): | LIGA/DESLIGA |
| (a) Tempo antes do 1º ciclo: | 16 min |
| (b) Tempo entre ciclos: | 20 min |

**Configuração do sistema**

| | |
|---|---|
| Senha: | Supervisor/Operador |
| Tipo de senha: | alfanumérica e livre escolha |
| Reagent Management System: | LIGA/DESLIGA |
| Bloqueio de software: | LIGA/DESLIGA |

## 3.4 Dados técnicos (continuação)

**Equipamento e software:**

- Monitor colorido grande de cristal líquido (LCD) e sensível ao toque.
- Software inteligente e amigável.
- Unidade para disquete de 3,5" e saída para impressora.
- Sistema de alarme com duas tomadas para alarme remoto.
- Modo supervisor do aparelho protegido por senha.
- Sistema múltiplo de proteção de amostras.

**Capacidades**

- 15 programas que consistem em até 10 etapas de reagentes e 3 de parafina cada.
  - Tempo de cada etapa do programa: 0 a 99 horas, 59 minutos.
  - Tempo de resposta: máx. de 7 dias
- Processamento simultâneo de até 300 cassetes.
- Quatro programas de limpeza da retorta programáveis pelo usuário.
- Programa de limpeza da parafina
- 10 recipientes para reagentes.
- 3 recipientes de parafina.
- 3 frascos para solução de limpeza.
- 1 recipiente para condensado.
- Temperaturas de reagentes ajustáveis entre 35 °C e 55 °C ou temperatura ambiente.
- Temperaturas da parafina ajustáveis entre 40 °C e 65 °C.
- Escolha de três vazões de drenagem de retorta de 80, 120 e 140 segundos.
- Até 100 nomes de reagentes podem ser armazenados na memória.

## 3.5 Reagentes compatíveis

**O uso do ASP300 S é permitido com reagentes especificados no cap. 3.5 somente. Estes reagentes devem ser validados antes do uso, ou seja, o processamento do tecido com o tecido do paciente para diagnóstico pelo laboratório de acordo com as especificações das agências de certificação locais ou regionais. Outros reagentes que não estão listado aqui podem causar graves danos aos componentes do aparelho. Acetona, benzeno, clorofórmio e tricloroetano NÃO devem ser usados!**

## 3.5 Reagentes compatíveis (continuação)

Os seguintes reagentes podem ser usados no Leica ASP300 S:

| Fixação | | Desidratação | | Diafanização | | Impregnação | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1ª | Formalina (tamponada ou não tamponada) | 1ª | Etanol | 1ª | Xilol | 1ª | Parafina |
| | | 2ª | Isopropanol | 2ª | Toluol* | | |
| | | 3ª | Metanol | 3ª | Clorofórmio* | | |
| 2ª | Substituição da formalina | 4ª | Butanol | | | | |
| | | 5ª | Álcool desnaturado industrial | | | | |

* Antes de usar estes reagentes, entre em contato com seu representante Leica ou diretamente com a Leica para obter informações sobre as medidas de proteção necessárias.

**Fixadores que contenham sais de mercúrio, ácido acético ou ácido pícrico irão corroer os componentes metálicos do aparelho e diminuir sua vida útil.**
**Se você decidir trabalhar com tais fixadores, cada vez que usá-los será imprescindível executar um ciclo de limpeza que contenha múltiplos enxágües com água, para minimizar os danos.**
**Além disso, recomendamos a realização de manutenções preventivas freqüentes e regulares pelo Serviço Técnico da Leica.**

**Outros reagentes que não os aqui indicados podem danificar alguns componentes do aparelho.**
**Não use acetona, benzeno ou tricloretano no aparelho.**

## 3.6 Manuseio dos reagentes recomendados

- Os reagentes usados devem ser substituídos após o processamento de 1200 a 1800 amostras ou após 6 ciclos de 200 a 300 amostras cada.
- Para formalina, reagentes de álcool e xileno do processo, recomenda-se a temperatura ambiente.
- A temperatura recomendada para reagentes de limpeza no ciclo de limpeza é de 65 °C.
- Somente o formol de zinco à base de sulfatos de zinco pode ser usado no ASP200 S/ASP300 S. Se o formol de zinco for usado, o programa de limpeza devem incluir uma etapa extra de limpeza com água.
- O uso de reagentes de formol que contenham cloreto de zinco pode causar a corrosão tanto na parte interna quanto externa do aparelho.

### 3.6.1 Ciclo para modificação de reagentes

| Reagente | Semana 1 | Semana 2 | Semana 3 | Semana 4 |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| **Formalina** | Pelo menos, 3 vezes por semana | Pelo menos, 3 vezes por semana | Pelo menos, 3 vezes por semana | Pelo menos, 3 vezes por semana |
| **Formalina** | Pelo menos, 3 vezes por semana | Pelo menos, 3 vezes por semana | Pelo menos, 3 vezes por semana | Pelo menos, 3 vezes por semana |
| **70 %** | diária | diária | diária | diária |
| **80 %** | Uma vez por semana | Uma vez por semana | Uma vez por semana | Uma vez por semana |
| **95 %** | Uma vez por semana | --- | Uma vez por semana | --- |
| **95 %** | --- | Uma vez por semana | --- | Uma vez por semana |
| **100 %** | Uma vez por semana | --- | Uma vez por semana | --- |
| **100 %** | --- | Uma vez por semana | --- | Uma vez por semana |
| **Xilol** | Uma vez por semana | --- | Uma vez por semana | --- |
| **Xilol** | --- | Uma vez por semana | --- | Uma vez por semana |
| **Parafina 1** | Execute o programa de limpeza de parafina* diariamente. Substitua a parafina após 6 ciclos de limpeza. | Execute o programa de limpeza de parafina* uma vez por semana. | Execute o programa de limpeza de parafina* duas vezes por semana. | Execute o programa de limpeza de parafina* diariamente. Substitua a parafina após 6 ciclos de limpeza. |
| **Parafina 2** | Execute o programa de limpeza de parafina* duas vezes por semana. | Execute o programa de limpeza de parafina* diariamente. Substitua a parafina após 6 ciclos de limpeza. | Execute o programa de limpeza de parafina* uma vez por semana. | Execute o programa de limpeza de parafina* duas vezes por semana. |
| **Parafina 3** | Execute o programa de limpeza de parafina* uma vez por semana. | Execute o programa de limpeza de parafina* duas vezes por semana. | Execute o programa de limpeza de parafina* diariamente. Substitua a parafina após 6 ciclos de limpeza. | Execute o programa de limpeza de parafina* uma vez por semana. |
| **Xileno de limpeza** | Uma vez por semana | Uma vez por semana | Uma vez por semana | Uma vez por semana |
| **Álcool de limpeza** | Uma vez por semana | Uma vez por semana | Uma vez por semana | Uma vez por semana |
| **Água para limpeza** | Uma vez por semana | Uma vez por semana | Uma vez por semana | Uma vez por semana |

* Programa de limpeza da parafina, consulte cap. 7.1.2

## 4.1 Especificações do local de instalação

- O aparelho deve ser instalado em um espaço livre de aproximadamente 650 x 700 mm sobre base sem vibração.
- Temperatura ambiente constante entre +15 °C e +35 °C.
- Umidade relativa máxima de 80 %, sem condensação.
- Evitar vibrações, luz solar direta e grandes variações de temperatura.

### 4.1.1 Movimentação do aparelho

Quando o aparelho estiver fora da embalagem (consulte Instruções para desembalar na parte externa da embalagem para envio), ele deve ser segurado apenas nos pontos indicados por "●" para movê-lo até seu local de configuração final.

Ao operar o aparelho, os freios no aparelho do caster (**24**) **devem** ser engatados.

**O aparelho deve ser colocado de modo que a chave de alimentação em sua parte traseira (item 42 na fig. 4) esteja ao alcance o tempo todo.**

**Os elementos químicos a serem usados no Leica ASP300S são inflamáveis e nocivos. O Leica ASP300S deve ser montado em uma área bem ventilada, sem qualquer fonte de combustão. Não opere o aparelho em ambientes com risco de explosão.**

## 4.2 Conexão elétrica

**Cuidado!**
**Observe as seguintes instruções cuidadosamente para evitar danos ao aparelho (consulte também o cap. 2.2 "Advertências – Transporte e instalação").**

**Pode ocorrer dano grave se o aparelho for conectado a uma fonte de alimentação com tensão diferente da que foi estabelecida originalmente.**
**A tensão da fonte de alimentação do aparelho é predefinida na fábrica e NÃO PODERÁ ser alterada pelo usuário.**

- Verifique a etiqueta de tensão (Fig. 3) na parte traseira do aparelho para se certificar que o aparelho seja instalado dentro da faixa de tensão correta.

*CAUTION - Unit wired for 230-240 Vac*

*Refer changing to qualified service personnel*

Fig. 3

### 4.2.1 Conexão do aparelho ao cabo principal

**Uma vez ligado o aparelho, a chave da rede elétrica (ON/OFF) (5) deve permanecer sempre na posição ON.**

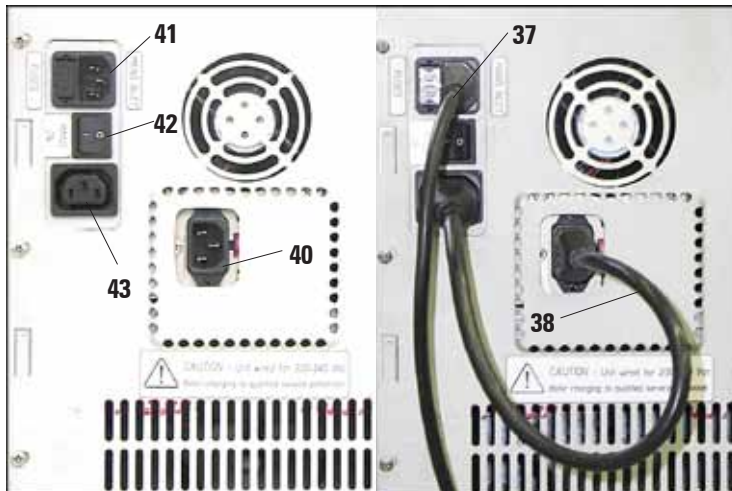



Fig. 4

Ilustração à esquerda
Conexões elétricas no painel traseiro do aparelho.

Ilustração à direita
Conexão correta dos cabos.

- Conecte o cabo principal (**37**) à tomada da rede elétrica (**41**).
- O cabo de ligação direta (**38**), que é fornecido como parte do pedido, conecta a tomada de energia elétrica (**43**) à tomada do módulo eletrônico (**40**).

**Importante!**
**A especificação para a conexão (40) é a seguinte:**
**100 - 120 V ou**
**230 - 240 V,**
**máximo 200 VA.**

## 4.2.2 Conexão da fonte de alimentação ininterrupta (UPS)

**Uma fonte de alimentação ininterrupta (UPS) protege as máquinas e aparelhos contra mal funcionamento e da fonte de alimentação.
A Leica recomenda o uso de uma UPS de rastreamento ativo (com uma alimentação de saída de 1000 a 1500 VA) para proteger o aparelho e as amostras de uma falha de alimentação temporária, picos de tensão, subtensão e sobretensão.**

- Conecte a ASP a uma tomada com aterramento usando o cabo de alimentação (**37**).
- Usando o cabo de ligação (**38**), conecte a saída da fonte de alimentação principal à entrada da UPS.
- Usando o cabo de ligação (**38**), conecte a entrada da seção eletrônica (**40**) a uma das saídas da UPS.
- Ligue o aparelho na chave principal.
- Inicie a UPS.

Fig. 4a

**A fig. 4a foi fornecida apenas como exemplo e mostra a conexão correta do ASP300 S a uma fonte de alimentação ininterrupta (UPS).**

## 4.3 Instalação dos acessórios

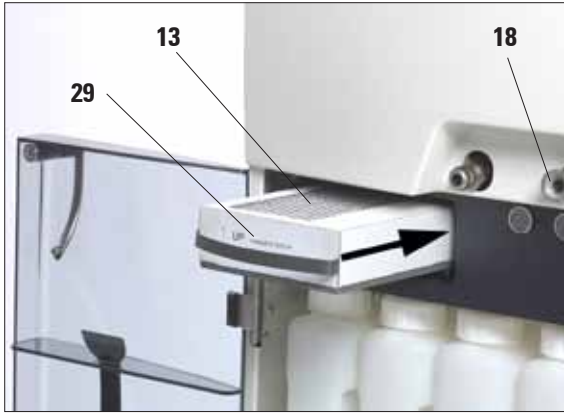
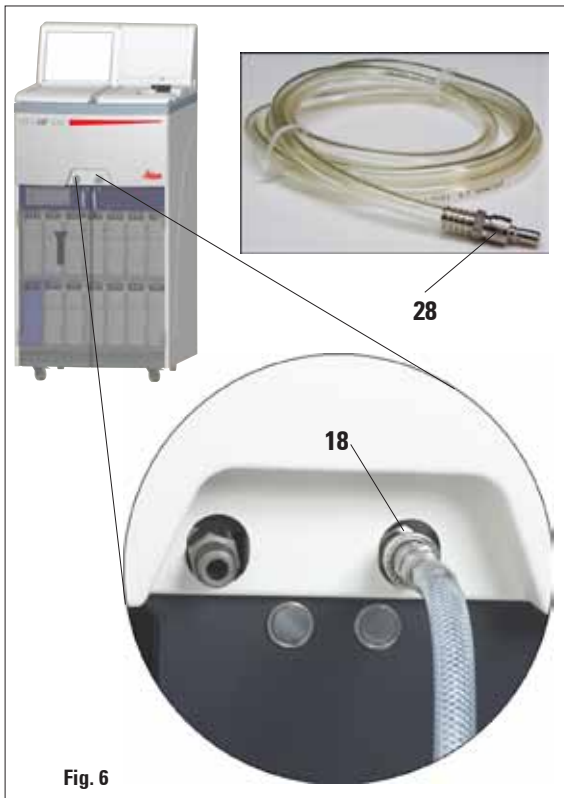



Fig. 5

- Colocar o aparelho na posição de instalação definitiva.

**Filtro de carvão ativado**

- Retire o filtro de carvão ativado da embalagem (**13**) e insira-o no aparelho (consulte Fig. 5). Certifique-se de inserir o filtro com o lado correto voltado para cima. Ver a etiqueta (**29**) na parte da frente do filtro – a flecha deverá estar apontando para cima.

Fig. 6

**Mangueira de enchimento/drenagem remota**

- Conecte a mangueira de enchimento/drenagem remota ao conector remoto de drenagem na frente do aparelho (consulte Fig. 6).

- Importante!

  Ao inserir a mangueira na conexão para enchimento/drenagem (item **18** da Fig. 5/6), o dispositivo de conexão (**28**) da mangueira deverá travar com um clique audível.

**Se os recipientes a granel puderem ser colocados próximo do aparelho durante o enchimento ou drenagem remota, a mangueira pode ser encurtada para melhorar a manipulação e a vazão de enchimento/drenagem.**
**Se a mangueira for encurtada, pode-se fazer uma fenda em "V" na extremidade da mangueira para garantir a passagem livre do fluxo de líquido.**

## 4.3 Instalação dos acessórios (continuação)

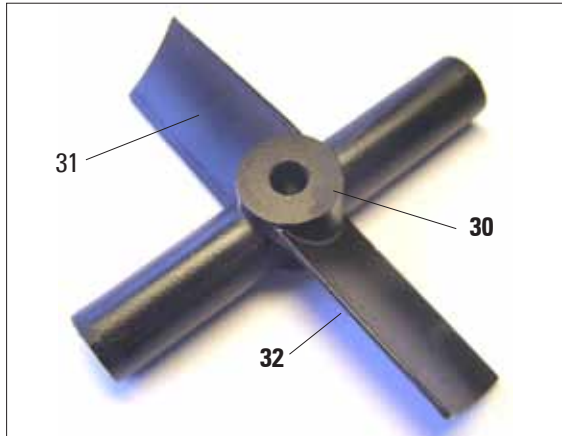



**Fig. 7**

**Agitador magnético**

- Desembale o agitador magnético (**30**, Fig. 7) e insira na retorta.
- **Importante!**
  Insira o agitador magnético, de modo que o lado convexo (**32**) das lâminas do rotor (**31**) fiquem voltadas para baixo!
  (Fig. 7) Inserir o agitador de modo incorreto resultará em mistura insatisfatória.

## 4.4 Instalação das conexões de dados

**Impressora** (opcional)

- Levante a tampa de encaixe do console do aparelho (**6**).
- Conecte a impressora à saída para impressora (**8**) no console por meio de um cabo padrão Centronics
  (Fig. 8).
- Seu distribuidor Leica pode recomendar uma impressora adequada.
- Se as especificações dos padrões eletro-magnéticos forem essenciais, é necessário usar um cabo de impressora especialmente blindado.

**Outras conexões**

- Para transferências e armazenamento adi-cionais de dados, o console do aparelho está equipado com uma unidade para disquete de 3,5" de 1,44 MB (**11**) e com uma interface serial RS 232 (**12**).

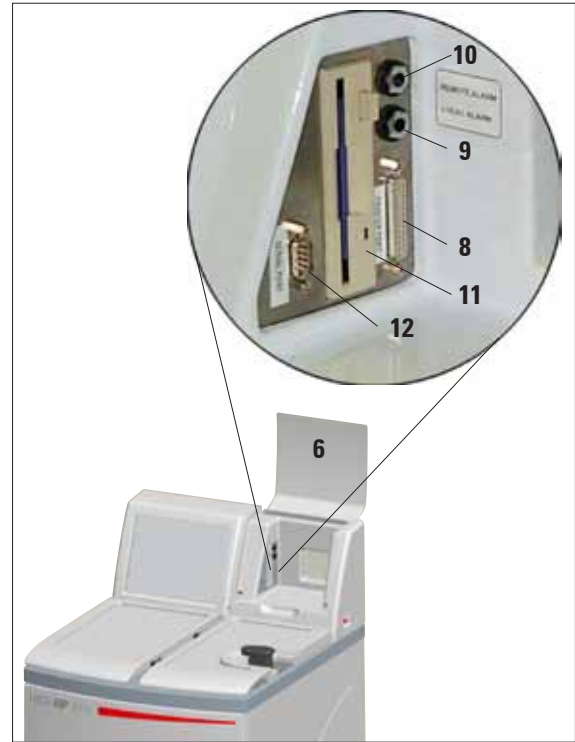



**Fig. 8**

## 4.5 Clipe anti-reflexivo, funcionamento

O clipe anti-reflexivo (nº. de pedido 14 0476 44135) tem a finalidade de evitar possíveis reflexões que partem do cesto para amostros (**3**, nº. de pedido 14 0476 34193) que afetam o sensor de nível na retorta e podem provocar funcionamento defeituoso.

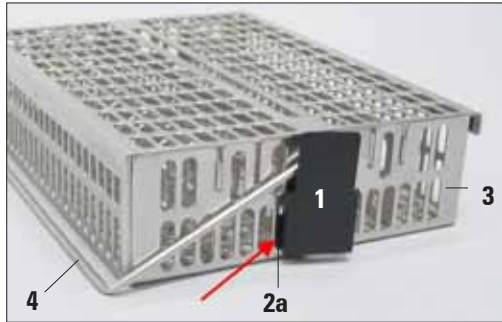



Fig. 9

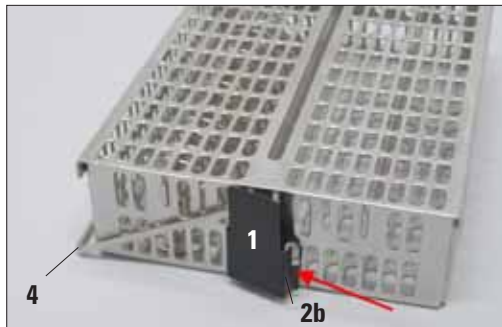



Fig. 10

Fig. 11

### Montagem do clipe

**Os clipes anti-reflexivos são projetados para a montagem no cesto para amostros para evitar reflexões do sensor de nível.**

- Insira a alça esquerda (**2a**) do clipe anti-reflexivo (**1**) no 7º furo (da esquerda para direita) das aberturas ovais inferiores (Fig. 9).
- Encaixe a alça direita (**2b**, Fig. 10) com uma leve pressão no 7º furo (da direita para esquerda).

**Cuidado ao colocar ou retirar os cestos metálicos da retorta para evitar que enganchem ou entrem em contato com a parede da retorta.**

### Substituição do clipe

- Após instalar o clipe, a alça (**4**) da cesta de amostras não pode ser removida, pois pode danificá-lo.
- Para remover ou substituir um clipe, retire todas as peças que estiverem no cesto (p. ex.: unidade espiral e paredes divisórias).
- Em seguida, posicione uma ferramenta adequada pela parte interna (chave de fenda **5**, Fig. 11) e force o clipe.

**Os clipes deformados não podem ser reutilizados e devem ser descartados. Nesse caso, instale um novo clipe que faz parte do escopo padrão de entrega.**

## 4.6 Funções de alarme

O Leica ASP300 S é equipado com duas funções de alarme diferentes: 3

**Alarme do aparelho**

Este alarme está instalado na parte interna do Leica ASP300 S. O alarme do aparelho é usado em todas as mensagens de alerta.

**Alarme local**

Esse alarme é externo ao Leica ASP300 S, por exemplo, no escritório do operador do aparelho. O alarme local é usado quando o aparelho não pode continuar com o programa ou operação executada, devido a um problema.

**Alarme remoto**

Esse alarme é também externo ao Leica ASP300S. Se for instalado, deve ser conectado a um discador remoto que envia uma mensagem telefônica automática para o responsável pelos problemas que ocorrem depois do horário de expediente.
O alarme remoto só é gerado quando o aparelho não pode continuar com um programa de infiltração.

**Note que, se estiver instalado, o alarme remoto ainda funciona, mesmo quando o alarme local não estiver instalado.**

**Conexões de alarme** (opcional)

Se necessário, conecte a sistema de alarme local ou remoto às tomadas adequadas (**34**) (Ø 6,3 mm) usando o conector estéreo fornecido (**9**, **10** na Fig. 8).

Alarme local: encaixe (**9**)
Alarme remoto: encaixe (**10**)

Fig. 12

**As opções de alarme local e remoto são relés isolados por tensão do resto do aparelho. Quando ocorre uma situação de erro, o circuito do alarme relevante se fecha.**
**O dispositivo de alarme remoto conectado ao aparelho deve ser menor que 2 amp.**
**Uma tensão máxima de 30 V DC deve estar presente.**

Cada alarme é conectado a um plugue, (**34**) como segue (consulte Fig. 12):

| | |
|---|---|
| Terminal compartilhado: | Bico (**36**) interna de conexão |
| Contato aberto normalmente: | |
| Conexão: | Primeiro bocal (**35**) externo da conexão |
| Contato fechado normalmente: | |
| Conexão: | Segundo bocal (**33**) de conexão rosqueada |

## 4.7 Ligação do aparelho

**O aparelho DEVERÁ SER OBRIGATORIAMENTE conectado a uma tomada elétrica aterrada. Recomenda-se que o ASP300 S seja conectado à uma tomada que tenha proteção contra interrupção de circuito por fuga à terra (GFCI) – como mais um meio de segurança elétrica.**

- Conecte o aparelho à tomada da rede elétrica. Se for o caso, coloque a chave da tomada da rede elétrica em ON.
- Coloque a chave ON/OFF (item 42, Fig. 4) localizado na parte traseira do painel do aparelho em **(ON)**.
- Coloque a chave ON/STOP no lado direito do aparelho em **(ON)**.

**A chave ON/OFF na parte traseira e a chave ON/STOP no lado devem estar em ON o tempo todo para manter o aquecimento das estações de parafina.**
**A chave ON/STOP no lado do aparelho pode ser usado em uma emergência para parar o aparelho durante a operação.**

**Fig. 13**

**Fig. 14**

- Após começar a ligar, o aparelho levará alguns minutos para iniciar. Consulte o oposto para a tela de toque correspondente. (Fig. 13).
- Se a retorta não estiver travada, um sinal sonoro soa por aprox. 10 seg. durante a inicialização do aparelho. Não é possível travar a retorta durante este período.
- Se a retorta estiver travada, nenhum sinal sonoro soa. Um sinal sonoro soa por aprox. 10 segundos (tempo de espera) quando há uma tentativa de abrir a retorta. A retorta não pode ser aberta durante este período.
- Depois disso, será exibida a tela **FAVORITES** (Fig. 14).

**Protetor de tela**

- Um protetor que desliga a tela será ativado se nenhuma tecla for pressionada durante um espaço de tempo programável (pelo usuário). Pressione qualquer lugar da tela sensível ao toque para restaurar a tela.
  Após a restauração, a tela ficará inoperante por alguns segundos para evitar a ativação acidental de qualquer tecla.

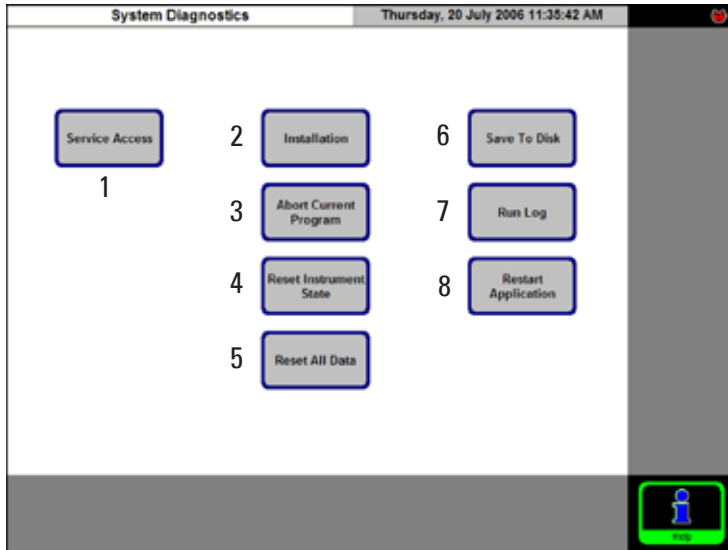



Fig. 15

### Menu SYSTEM DIAGNOSTICS

Se durante a inicialização o **"TOUCH HERE ..."** for tocado (consulte a Fig. 13) e, em seguida, for informada a senha do supervisor, o menu **SYSTEM DIAGNOSTICS** (Fig. 15) abrirá. dando acesso às configurações padronizadas do aparelho.

**Cuidado!**

**Essas configurações devem ser modificadas somente por operadores experientes. Poderão ocorrer sérios defeitos no aparelho se qualquer configuração for erroneamente modificada.**

As funções a seguir poderão ser selecionadas:

**1** - Acesso apenas para engenheiros de manutenção.

**2** - Acesso ao menu **INSTALLATION**.

**3** - Anula o programa atual.

**4** - Anula o programa atual e apagar a distribuição atual dos reagentes para os frascos de reagentes e retorta.

**5** - Apaga todos os programas e restabelecer as condições do aparelho (todas as listas ficarão vazias).

**6** - Armazena as condições atuais do aparelho em um disquete.

**7** - Mostra o registro de execução.

**8** - Reinicia o aparelho.

Fig. 16

Para sair deste menu, deve-se reiniciar o aparelho – pressione **RESTART APPLICATION.**

Para reiniciar o aparelho, pressione **YES** para confirmar a perguntar "**ARE YOU SURE YOU WANT TO ...**" (Fig. 16).

**Esses lembretes são emitidos antes de todos os passos importantes e irreversíveis.**
**Isso permite que o operador desfaça mudanças causadas por pressão acidental de teclas.**

- A inicialização recomeça a partir da tela mostrada na Fig. 13.

## 4.8 Funções da tela sensível ao toque

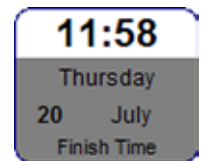
Fig. 17

O Leica ASP300S é programado e operado por meio de uma tela colorida LCD sensível ao toque.

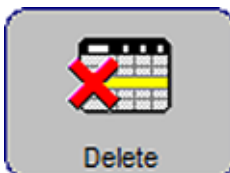
O software de controle contém um recurso de ajuda on-line no qual se encontram informações detalhadas sobre a operação de cada tela, sobre mensagens de erro. e sobre as funções do software.

Ao pressionar o botão **HELP** a partir de qualquer tela, pode-se acessar a função HELP.

### Símbolos dos botões

Pressione o botão para ativar a função correspondente na tela sensível ao toque do Leica ASP300 S. Todos os botões têm modelo uniforme para a fácil identificação.
Os botões podem conter textos indicativos ou ícones.

Habilitado

Os botões do Leica ASP300S têm aparência diferente, dependendo de estarem ou não habilitados.
Os botões são desabilitados se a função que realizam não se aplica no momento.

Desabilitado

Os ícones desabilitados têm borda mais fina do que os ativos, como se mostra aqui.
Se um botão desabilitado for pressionado, é exibido um texto de ajuda, explicando porque esse botão está desabilitado.

## 4.9 Lista de verificação para a operação inicial

**Uma vez que o aparelho está pronto para ser ligado, os menus abaixo têm de ser utilizados para estabelecer os parâmetros necessários.**
**Consulte o recurso de ajuda on-line para obter instruções mais detalhadas sobre cada parâmetro.**

**Tela →Pressione o botão** **Configuração dos parâmetros**

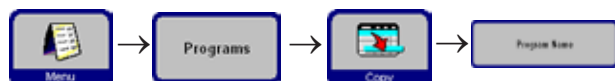
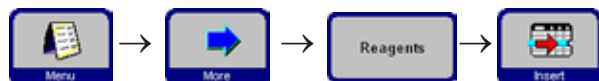



Fig. 18

Informe a idade do filtro de carvão em que se dará a advertência e o limiar para advertência da bomba.

Informe o nome do aparelho e selecione a língua. Ative a impressora (opcional).

Defina todos os parâmetros conforme requerido, em especial a temperatura do banho de cera. Verifique se a data e a hora estão corretas.

Acrescente os reagentes desejados e estabeleça os limiares que determinam quando a advertência **"REPLACE REAGENTS"** será exibida.

Aloque um reagente para cada estação.

Preencha os recipientes de reagentes.
Enchimento remoto (**SMART SCREEN**)
Enchimento manual (**REAGENT STATUS**)

Crie os programas que necessitar.
Os programas de infiltração e de limpeza da retorta podem ser copiados e modificados.

Coloque os programas mais usados no menu FAVORITES e, se desejar, determine um tempo de encerramento para estes programas e aloque um símbolo.

## 4.10 Como desligar o aparelho

Se o aparelho tiver que ser completamente desligado ou desconectado da fonte de alimentação, proceda como a seguir:

- Pressione **MENU** para acessar a tela **MENU FUNCTIONS**.

- Em seguida, pressione o botão **EXIT APPLICATION**.

Uma mensagem é exibida afirmando que todos os dados foram salvos e que o sistema será encerrado.

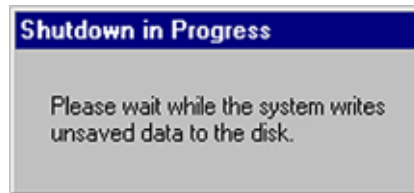



Fig. 19

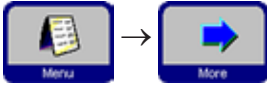
Quando todos os dados forem salvos, a seguinte mensagem é exibida:

Fig. 20

O aparelho pode ser desligado agora através da chave **ON/STOP** à direita do aparelho e através da chave **ON/OFF** localizado na parte traseira (item 42 na fig. 4).

Pressione o botão **RESTART** para reinicializar o aparelho.

**Cuidado!**
**Esta é a única forma de desligar completamente o ASP300 S. Caso contrário, podem ocorrer graves danos ao hardware do aparelho e a perda de dados.**

## 5.1 Definição dos parâmetros do aparelho

A partir da tela inicial, pressione **MENU** para ir à janela **MENU FUNCTIONS** e pressione o botão **MORE**.

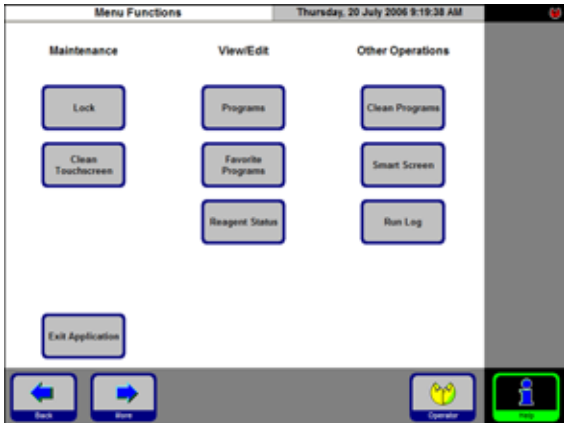



Fig. 21

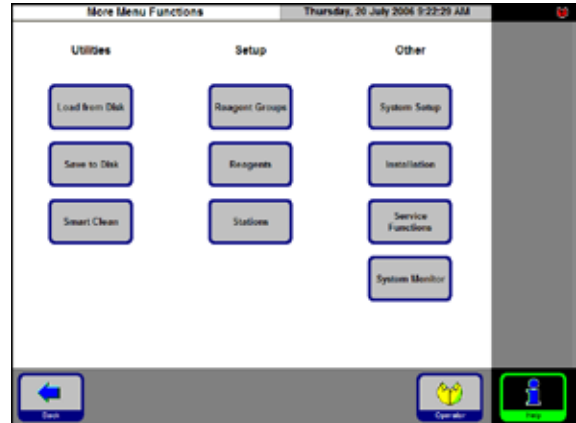
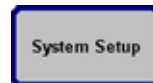



Fig. 22

### 5.1.1 Configuração do sistema

Na janela **MORE MENU FUNCTIONS** pressione **SYSTEM SETUP**

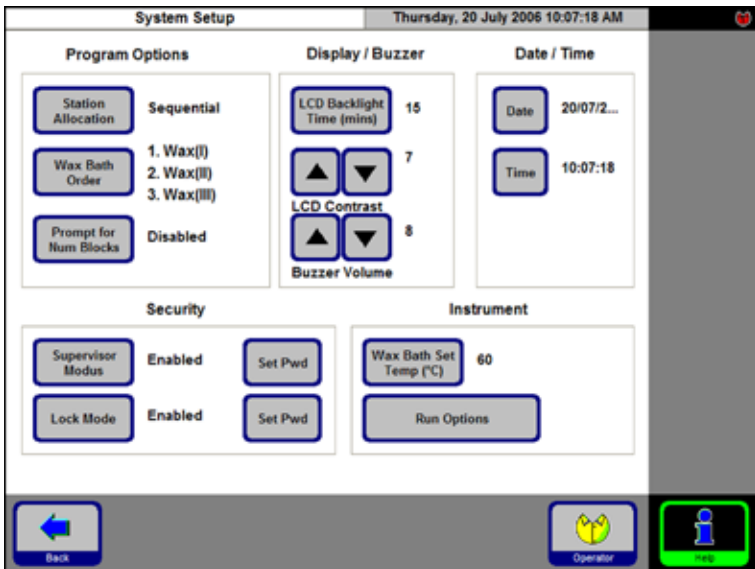



Fig. 23

A **SYSTEM SETUP** é dividida em até cinco campos de seleção:

- Program options
- Display/Buzzer
- Date/Time
- Security
- Instrument

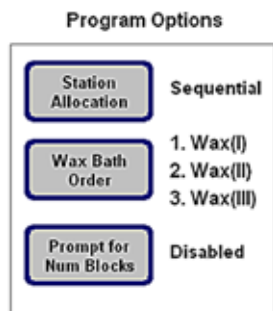



Fig. 24

## Opções de programa

Selecione as opções com as quais os programas são executados aqui. Pressione um botão para mudar o valor associado.

- **STATION ALLOCATION**: **By Age** ou **Sequential**

  **By Age** - **RMS** é ativado, os reagentes serão usados automaticamente em ordem crescente de limpeza.

  **Sequential** - os reagentes serão usados na ordem sequencial das estações.

- **WAX BATH ORDER**: **Auto** ou **1.** ; **2.** ; **3.**

  Só pode ser ativado quando **STATION ALLOCATION** está definida em **"Sequential"** – caso contrário, a ordem dos banhos de cera será gerenciada pelo **RMS**.

- **PROMPT FOR NUM BLOCKS**: **Enabled** ou **Disabled**

  **Enabled** - Ao iniciar um programa, o número real de blocos deve ser inserido. Esta opção é recomendada quando o RMS (Sistema de Administração de Reagentes) está habilitado.

  **Disabled** - Número pode ser inserido, mas não é obrigatório.

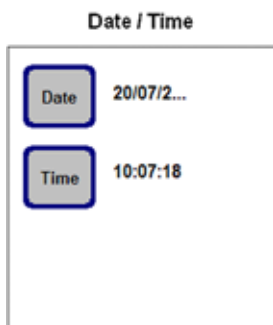



Fig. 25

## DATE / TIME

Certifique-se de verificar se a data e a hora inseridas realmente correspondem ao horário local, pois isso garante que todos os programas sejam executados corretamente.

Se necessário, pressione os botões para acessar as janelas para entrada de dados onde podem ser feitas definições ou correções.

**Tela de ajuste de data e hora**

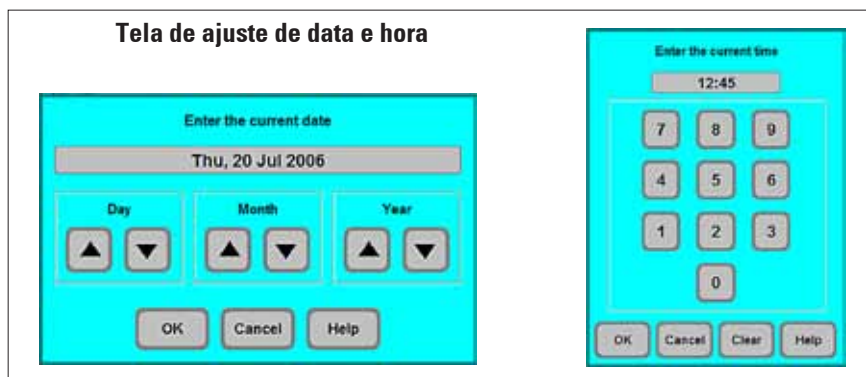
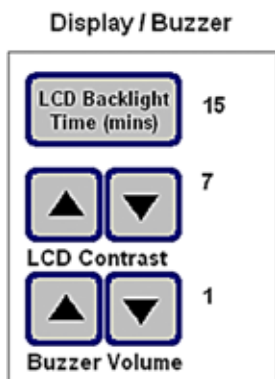



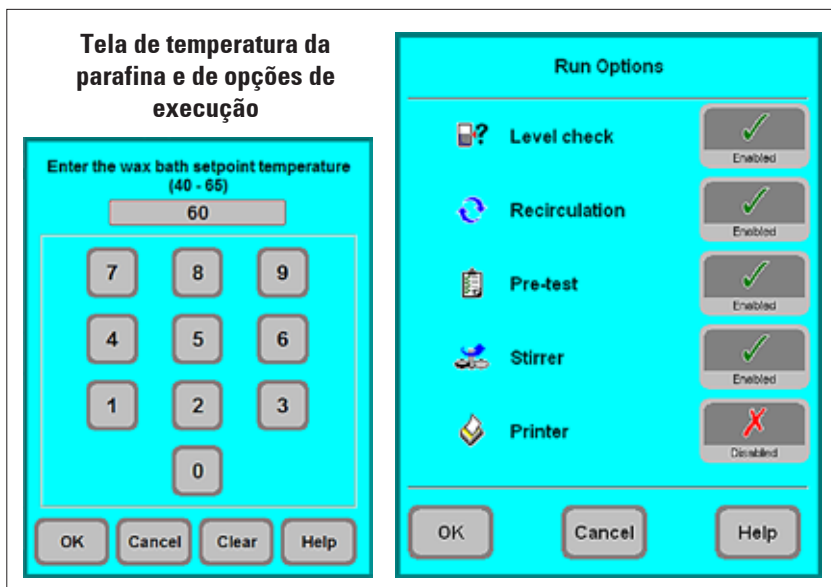
Fig. 26

### DISPLAY/BUZZER

- O número ao lado de **LCD BACKLIGHT TIME** indica o tempo restante (em minutos) para ativação do protetor de tela (após a última ação do usuário).
- O **BUZZER VOLUME** pode ser definido entre 1 e 10.

Fig. 27

### INSTRUMENT

Pressione **WAX BATH SET TEMP** para abrir a tela de entrada (Fig. 28) da temperatura do banho de cera.
Defina a temperatura de acordo com o valor exigido pela parafina empregada.
Selecione a maior temperatura permitida para a parafina para garantir que ocorra perda mínima de temperatura ao encher a retorta.

Fig. 28

A função **RUN OPTIONS** exibe as opções selecionadas do programa atual.
As opções selecionadas serão aplicadas a todos os programas!
A opção da impressora será exibida somente se for configurada uma impressora para o aparelho.
Cada opção é descrita individualmente no cap. 5.3.1.

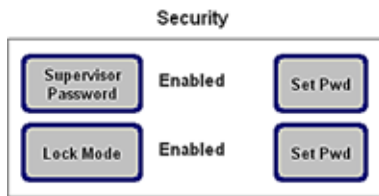



Fig. 29

**SECURITY**

Os direitos de acesso ao aparelho são gerenciados aqui como **perfis do usuário**.

**O modo do administrador está desabilitado quando o aparelho é entregue.**

**SUPERVISOR PASSWORD**: **Enabled** ou **Disabled**

**Enabled** - Existem dois tipos de perfil do usuário.
É necessária uma senha para acessar o nível de supervisor do aparelho. Para habilitar **SUPERVISOR PASSWORD** é necessário digitar uma senha.

### 5.1.2 Níveis de acesso

O Leica ASP300S pode ser configurado para permitir dois níveis de acesso de usuário.

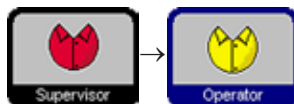
Símbolo "Operator"

**Nível de acesso de operador:**

- Os operadores poderão executar programas e ver os resultados. Nesse nível, o símbolo **OPERATOR** é exibido no canto superior direito da tela; todos os botões habilitados são circundados por uma margem preta.

Símbolo "Supervisor"

**Nível de acesso de supervisor:**

- Os supervisores podem executar todas as funções dos operadores e, além disso, criar programas e executar as funções da operação inicial. No nível de acesso de supervisor, uma linha de situação é adicionada às funções **SMART SCREEN**, que contém informação sobre a retorta e os banhos de cera (consulte Fig. 53)
- Para acessar o nível de supervisor, pressione **SUPERVISOR**, digite a senha solicitada e confirme. Após inserir a senha, o símbolo **SUPERVISOR** aparece no lugar de **OPERATOR**, a margem de todos os botões ativados passem de preta para azul, o botão **SUPERVISOR** é substituído pelo botão **OPERATOR**.

**Disabled** - Estado padrão do aparelho. Todas as funções do aparelho e do software do ASP300 S são totalmente acessíveis a todos os profissionais.

**LOCK MODE:** **Enabled** ou **Disabled**

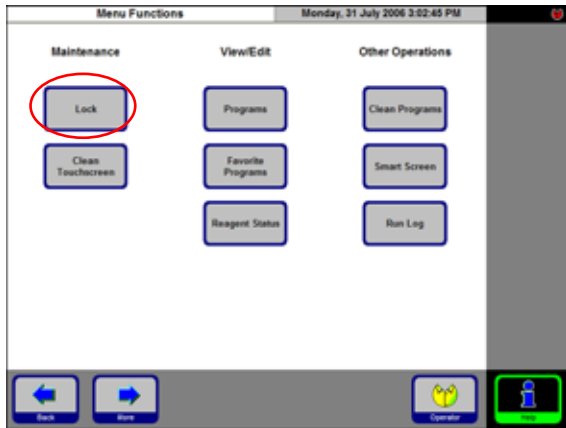



Fig. 30

O Leica ASP300S dispõe de um recurso denominado "Lock", que evita o acesso de usuários não autorizados a qualquer operação do Leica ASP300S.

**Enabled:**

O botão **LOCK** está habilitado nas funções do menu. Para habilitar, é preciso digitar uma senha. Quando ativada, **LOCK** impede qualquer inserção do usuário, até que seja digitada uma senha.

**Disabled:**

Todas as funções são acessíveis a qualquer momento, até que o protetor de tela desligue o monitor.

**Teclado**

O teclado será exibido sempre que houver necessidade de digitar algum texto.

- O cabeçalho do teclado (**1**) informa qual o tipo de texto a ser digitado.
- Em cada campo de informação podem ser digitados 30 caracteres, embora, às vezes, nem todos os caracteres digitados possam ser exibidos.

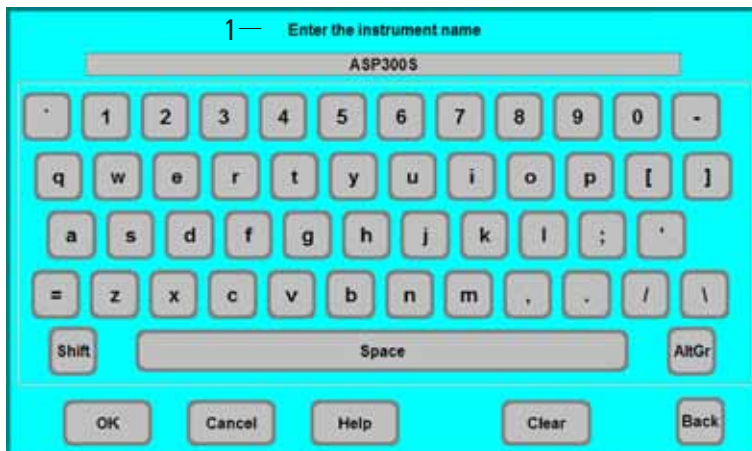



Fig. 31

**Teclas importantes**

**Shift:**

Para alternar para símbolos maiúsculos.

**AltGr:**

Permite a digitação de caracteres especiais.

**<—:**

Apaga o caracter anterior.

**Clear:**

Apaga toda a linha.

### 5.1.3 Menu INSTALLATION

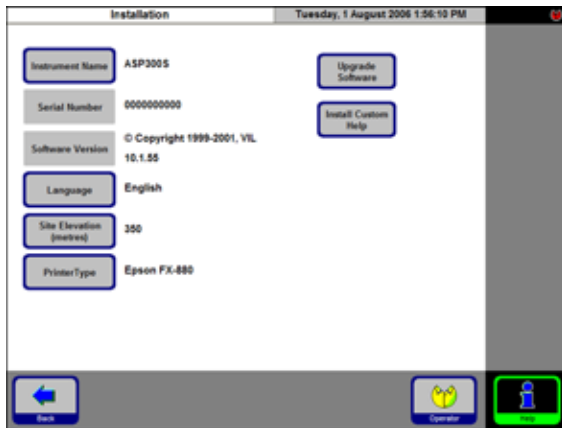



Fig. 32

#### Atribuir um nome ao aparelho

Fig. 33

Pressione **INSTRUMENT NAME:** para exibir o teclado.

Digite um nome (máximo de 20 caracteres) para o aparelho.

O nome do aparelho também é apresentado na tela **FAVORITES**.

Use esse menu para definir o nome do aparelho, o idioma da interface do usuário e para configurar a impressora.

O número de série do aparelho e versão vigente do software são inseridos na fábrica e não podem ser alterados.

**Seleção de um idioma**
Pressione **LANGUAGE** para abrir o menu **SELECT THE LANGUAGE**.
Selecione o idioma desejado e pressione **OK**.

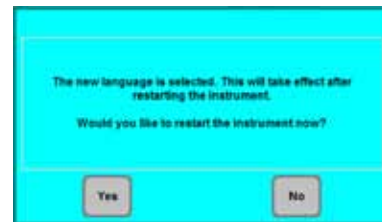
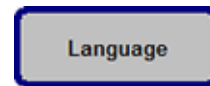



Fig. 34

Aparece uma caixa de mensagem indicando que você deve reiniciar o aparelho para exibir a interface do usuário no idioma selecionado. Pressione **YES** para reiniciar o aparelho e exibir a interface do usuário no novo idioma.

### Definição da altitude do local de instalação (em metros acima do nível do mar)

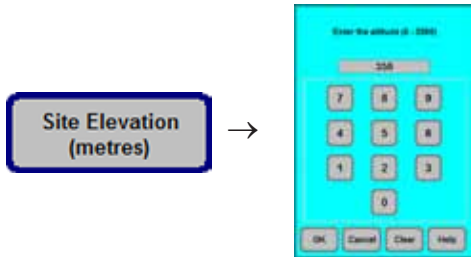



Fig. 35

Isso é importante, porque afeta a pressão real da retorta.
Pressione **SITE ELEVATION (metres)**, digite o valor no campo de número e pressione **OK**.
Esse parâmetro (em metros) deve ser digitado de modo a garantir que o ASP300S realize as correções necessárias ao calcular a pressão ou o vácuo adequados.

**Atualização do software:** Novas versões do software que opera o ASP300 S são fornecidas em disquete. Essas atualizações em geral ocupam 2 ou 3 disquetes.

**Não faça a atualização do software se não tiver todos os disquetes do pacote de atualização.**
**Leia as instruções do pacote de atualização com cuidado, porque elas podem conter informações adicionais específicas para a versão, assim como procedimentos novos ou modificados, parâmetros e dados que precisam ser carregados ou alterados para assegurar que a nova versão do software funcione corretamente.**

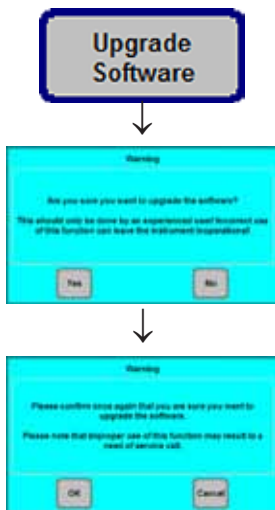



Fig. 36

1. Faça uma cópia de segurança dos dados vigentes do aparelho. Para isso, você precisará de um disquete vazio e formatado.
2. Inserira o "**Disk 1**" (ou semelhante) da atualização do software na unidade de disquete.
3. Pressione **UPGRADE SOFTWARE**, rejeite as perguntas de segurança pressionando **YES** / **OK** e siga as instruções que aparecem na tela. Insira o "**Disk 2**" na unidade de disquete quando for pedido. Continue com os discos restantes (se houver).
4. Quando o processo de atualização estiver completo, o software do aparelho procede à reinicialização – a tela desliga e reinicia como quando o aparelho é desligado e religado.

## Configuração da impressora

Fig. 37

Na tela **INSTALLATION** pressione **PRINTER TYPE** para que apareça uma lista das impressoras que podem ser conectadas.

- O Leica ASP300S funciona com qualquer impressora compatível com os PCs comercializados.
- Com um cabo Centronics padrão, conecte a impressora à porta de impressoras. (Para mais informações, consulte o cap. 4.4, Fig. 8)
- Na janela **SELECT THE PRINTER TYPE** , saliente a impressora que está conectada ao aparelho e pressione **OK**.

**Se o driver da impressora conectada não estiver listado, tente uma impressora similar do mesmo fabricante. Se esse método não funcionar, entre em contato com a Assistência Técnica da Leica para que o driver necessário seja instalado.**

### Impressão dos registros de execução

É possível imprimir quando o símbolo **PRINT** for exibido.

**Para que o símbolo PRINT seja exibido, uma impressora deverá estar configurada para o aparelho.**

As seguintes listas e protocolos podem ser impressas:

- lista de reagentes
- lista de estações
- lista de condições dos reagentes
- todos os programas
- registro de execução
- registro de erros

## Instalação de ajuda personalizada

Para mais informações, consulte o cap. 5.6 "Ajuda on-line"

## 5.1.4 Revisão da lista de reagentes

### Adição de novos reagentes

1. Informe o nome do novo reagente e aloque-o no grupo de reagentes ao qual pertence.
2. Defina as estações (frascos) a serem preenchidas com o novo reagente.
3. Preencha as estações (frascos) de acordo com a lista de reagentes.

### Informação dos nomes dos reagentes

Informe os nomes dos reagentes utilizando a tela **REAGENTS**.

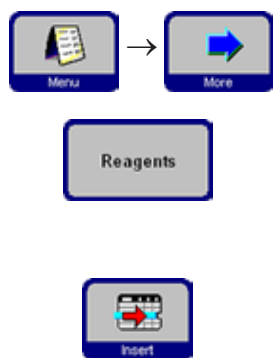
Para poder prosseguir, você deverá ter entrada em nível de acesso de supervisor.

- A partir da tela inicial, pressione **MENU** na janela **MENU FUNCTIONS**; em seguida, pressione o botão **MORE**.
- A tela **MORE MENU FUNCTIONS** aparecerá. Pressione **REAGENTS**.
- A tela **SET UP REAGENTS AND WARNING THRESHOLDS** se abrirá.
- Para adicionar um reagente:
  - Pressione **INSERT** para exibir o teclado.
  - Insira um novo nome de reagente.
  - Pressione **OK** para confirmar.
  - Você será então automaticamente solicitado a selecionar o grupo de reagentes:

Fig. 38

### Selecione o grupo do reagente

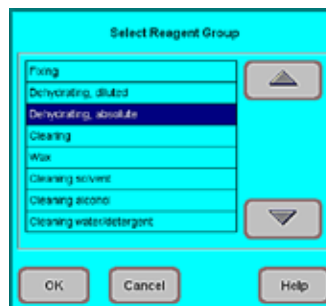



Fig. 39

Aloque o novo reagente ao grupo desejado e pressione **OK** para confirmar.

**A alocação dos reagentes no grupo correto de reagentes é a base para a monitorização da compatibilidade. A alocação em um grupo incorreto de reagentes pode acarretar contaminação cruzada dos reagentes.**

Parâmetros alteráveis

Fig. 40

## Informação ou modificação dos limiares dos reagentes

Se forem necessários limiares de advertência para um determinado reagente, digite-os da seguinte maneira:

- Destaque o reagente a ser modificado, pressionando o nome de reagente ou usando os botões **PARA CIMA/PARA BAIXO**.
- Pressione o cabeçalho do parâmetro a ser alterado – a tela de inserção correspondente se abre.
- Digite um novo valor limiar ou - se não quiser nenhum aviso - pressione **CLEAR** para remover completamente o limiar.
- Pressione **OK** para confirmar.

**O respectivo valor limiar aplica-se a todas as estações de reagentes que contenham o mesmo reagente.**

## Alterações nos nomes de reagentes ou nos grupos de reagentes

**Se um reagente já for usado no programa, ele não pode ser renomeado nem alocado para outro grupo de reagentes!**
**Os símbolos correspondentes serão desabilitados (isto é, não serão circundados por uma margem azul).**
**Se um reagente for renomeado, todas as estações e programas relacionados com aquele reagente precisam ser reeditados também!**

Fig. 41

- Destaque o nome do reagente ou grupo que você quer alterar.
- Pressione o ícone do botão correspondente na cabeçalho.
- Na janela de entrada (ou via teclado), digite a nova unidade de alocação do grupo de reagentes / o novo nome do reagente.
- Pressione **OK** para salvar o novo grupo de reagentes / nome do reagente.

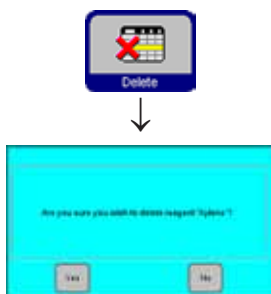



Fig. 42

### Exclusão de reagentes

- Destaque o reagente a ser excluído na tela **SET UP REAGENTS AND WARNING THRESHOLDS**.
- Pressione **CLEAR**.
- Pressione **YES** na tela para confirmar que o reagente deve ser excluído.

**Favor lembrar que um reagente já usado em algum programa não poderá ser excluído.**

### Adição de novos reagentes às estações

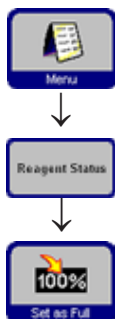
Vá para **SMART FUNCTIONS** para o enchimento remoto do recipiente de reagente a partir de um recipiente a granel externo

ou

encha o recipiente de reagente manualmente.

Depois de encher um frasco manualmente, ele deve ser definido como cheio.

Para tal:

- Pressione **MENU** para acessar a tela **MENU FUNCTIONS**.
- Pressione **REAGENT STATUS**.
- Na lista de reagentes, ilumine a estação ou reagente que foi preenchido manualmente.
- Pressione **SET AS FULL** para marcar a estação como "cheia".

**Após a ativação do RMS (Sistema de Administração de Reagentes) todos os limiares para as advertências do reagente selecionado serão automaticamente reajustados para "0" (zero).**

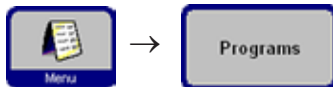
## 5.1.5 Visão da lista de programas

Esta lista (Fig. 43) exibe todos os programas existentes atualmente no ASP300S.

Fig. 43

Você pode criar:

- Até 15 programas de infiltração,
- 3 programas de limpeza da retorta
- 1 programa de limpeza da parafina

No nível de acesso do supervisor:

- Os nomes dos programas de infiltração podem ser editados.
- Novos programas de infiltração podem ser adicionados e os existentes podem ser excluídos.

**Importante!**
**Os novos programas de infiltração são criados a partir de cópias de programas já existentes. Portanto, a lista deve conter sempre ao menos um programa.**

A duração do programa não pode ser especificada. Ela é determinada pela duração total de todas as etapas do programa, mais os tempos estimados de enchimento e drenagem. Para alterar a duração de um programa, a duração de uma ou mais etapas individuais do programa deverá ser modificada.

**Os programas de limpeza da retorta e da parafina são predefinidos. Eles não podem ser renomeados, adicionados ou apagados.**

## 5.1.6 Adição e/ou modificação de programas

Fig. 44

### Criação de novo programa

- Certifique-se de que você está conectado no nível supervisor.
- Na tela **VIEW/EDIT PROGRAMS** (Fig. 43) ilumine um programa o mais semelhante possível ao programa que você deseja criar. (Isso minimiza o número de etapas de modificação a serem realizadas).
- Pressione **COPY** para copiar o programa selecionado. O novo programa terá o mesmo nome que o programa copiado, no entanto, a figura "**(2)**" será adicionada para indicar a mudança.
- Selecione a linha que contém o novo programa.
- Pressione **PROGRAM NAME** na parte superior da tabela para que o teclado seja exibido.
- Insira o nome do programa.

### Revisão de etapas de programas

- Pressione **EDIT** (consulte a Fig. 43) para acessar a tela **PROGRAM STEPS**.
- No cabeçalho é exibido o **PROGRAM NAME**.
- As cores na borda esquerda da tabela indicam a quais grupos de reagentes pertence o reagente.
- As etapas do programa são exibidas na ordem em que devem ser realizadas. Até 13 etapas podem ser definidas para cada programa.

As seguintes características de cada programa podem ser corrigidas:

- Nome do reagente.
- Duração da etapa
(à exceção das etapas de enchimento e drenagem).
- Temperatura da retorta
(se for selecionada "Ambient", a indicação da temperatura da retorta permanecerá vazia).
- Insira a pressão e/ou ciclo do vácuo
- Tempo de drenagem da retorta.
- Etapa de espera.

## Revisão de etapas de programas

- Para editar uma etapa, selecione a linha correspondente e pressione o respectivo título.
- Na janela para entrada de dados que aparecer, informe / selecione as definições da etapa do programa.

Fig. 45

## Editando as etapas do programa (continuação)

### Definição de uma etapa de espera

A etapa que for selecionada como etapa de espera, será estendida para garantir que o programa termine no tempo especificado ("Finish Time").

- Selecione a etapa do programa que você deseja definir como etapa de espera.
- Toque no botão **DELAY**.
  O símbolo de espera será movido para a etapa selecionada, definindo assim a etapa como de espera.

### Cópia das etapas do programa

- Selecione a etapa que deseja copiar.
- Pressione **COPY**.
- Se necessário, modifique as propriedades da etapa.

**Lembre-se que uma etapa do programa não pode ser copiada se o programa já contiver o número máximo de 13 etapas.**

- Use os botões **MOVE UP** / **MOVE DOWN** para mover as etapas do programa para cima e para baixo dentro de um programa existente, sem ter de recriar essas etapas.

### Excluir etapas do programa

Para excluir uma etapa de um programa:

- Selecione a etapa que deseja excluir.
- Pressione **DELETE**.

**Lembre-se de que não é possível excluir uma etapa de um programa que contenha apenas uma etapa.**
**Os programas devem consistir em pelo menos uma etapa.**

### 5.1.7 Favoritos

No ASP300S, você pode definir até cinco Favoritos.
Os Favoritos podem ser programados para terminar

- "o mais cedo possível" (**ASAP**) ou
- em horário de término pré-determinado.

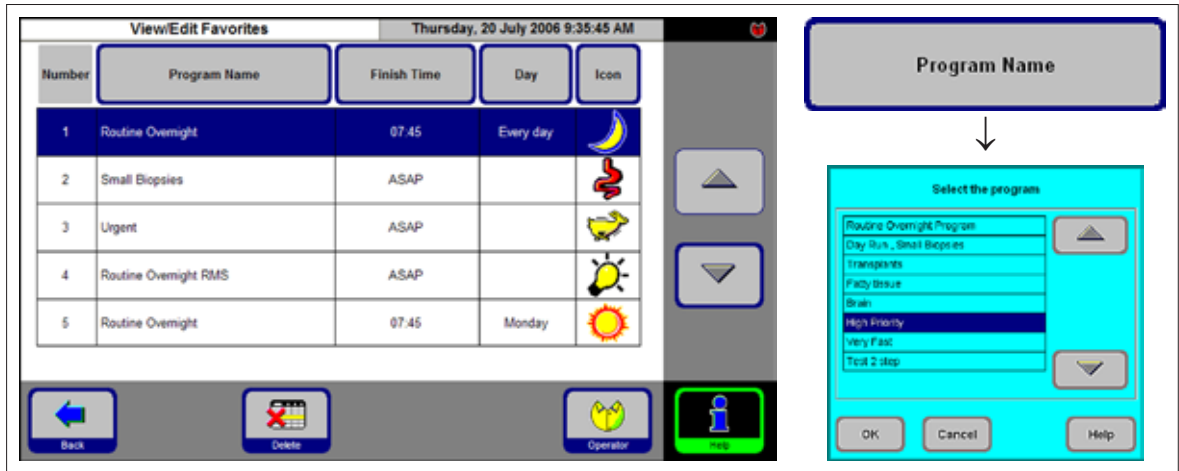



Fig. 46

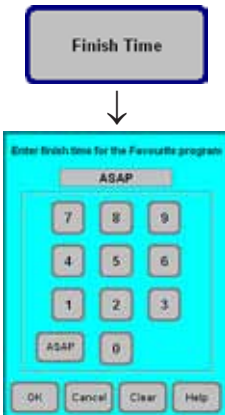



Fig. 47

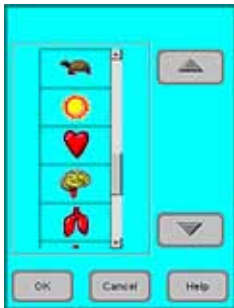
#### Adição e/ou modificação de Favoritos

- Selecione a linha do programa a ser alterada.
- Pressione o botão **PROGRAM NAME**.
- Selecione o programa desejado e confirme com **OK**.

#### Definição do horário de término

- Pressione **FINISH TIME**.
- Informe o horário de término (relógio de 24 horas). Selecione **ASAP**, se o horário de término do programa não tiver espera.
- Pressione **OK** para confirmar o horário de término.

**Se um tempo de término pré-programado for atribuído a um favorito, a espera será inserida automaticamente no programa na "Delay Step" selecionada, para garantir que o programa termine no tempo pré-programado.**

Fig. 48

### Designação de dia de término

Além do tempo de término, você também pode definir um dia específico da semana no qual o Favorito deve terminar.

- Pressione **DAY**.
- Selecione o dia da semana desejado na lista e pressione **OK** para confirmar.

### Atribuição de um símbolo a um "Favorito"

A atribuição de um símbolo específico a um favorito facilita o reconhecimento a qualquer momento.

- Pressione **ICON** no cabeçalho da tabela.
- Selecione o símbolo desejado e pressione **OK** para confirmar.

Fig. 49

**O primeiro símbolo da lista é vazio – selecione-o se não quiser designar um símbolo para um programa específico.**

### Exclusão de um "Favorito"

- Ilumine o favorito que deseja excluir.
- Pressione o símbolo do botão **CLEAR**. O programa selecionado será excluído sem nenhum aviso de segurança.

**O "Favorito" será excluído apenas da lista FAVORITES. O programa propriamente dito não será apagado.**

### 5.1.8 Revisão das estações

A lista a seguir (Fig. 50) mostra todas as estações / reagentes alocados definidos no momento no aparelho.

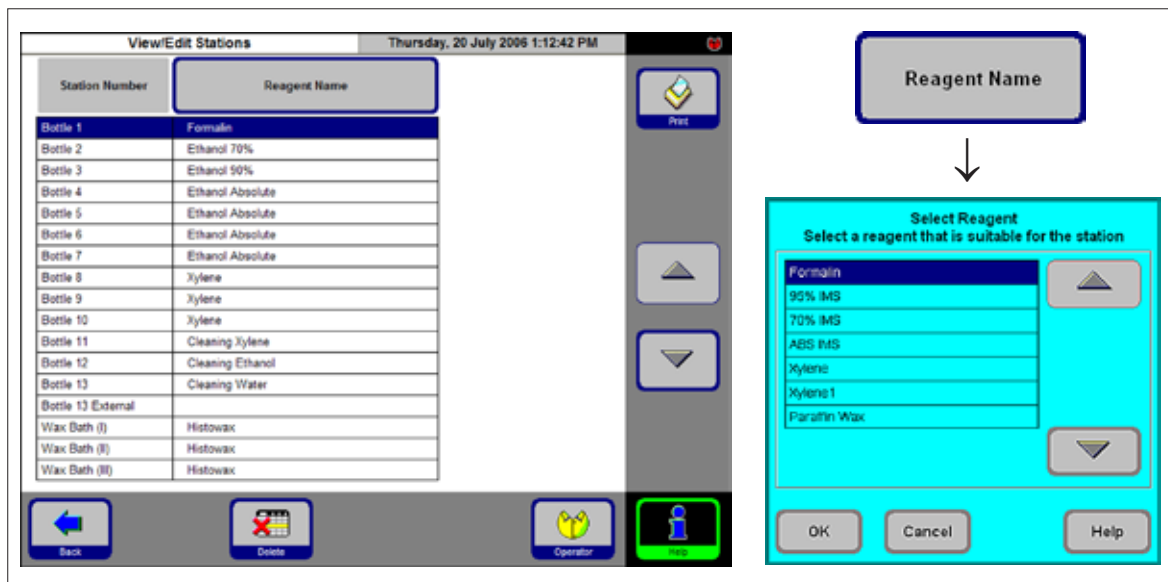



Fig. 50

#### Adição / modificação de reagentes

Selecione a estação desejada.

Pressionando o nome do reagente ou usando os botões PARA CIMA/PARA BAIXO.

- Toque no botão **REAGENT NAME**.
- O campo **SELECT REAGENT** aparece.

**Somente estarão disponíveis para seleção os reagentes compatíveis para a respectiva estação.**

- Selecione o reagente desejado e confirme sua opção com **OK**.

#### Alocação de reagentes

- Somente os reagentes de processamento (exceto parafina) podem ser alocado às estações 1 a 10.
- Somente um reagente de limpeza poderá ser alocado à estação 11.
- Somente um álcool para limpeza poderá ser alocado à estação 12.
- Somente água limpa/detergente poderão ser alocados às estações 13 e 13-ext.
- Somente parafina poderá ser alocada aos banhos de cera.

## 5.1.9 Grupos de reagentes

Nesta tela (Fig. 51) você encontrará as cores usadas para cada grupo de reagentes na exibição gráfica do programa.

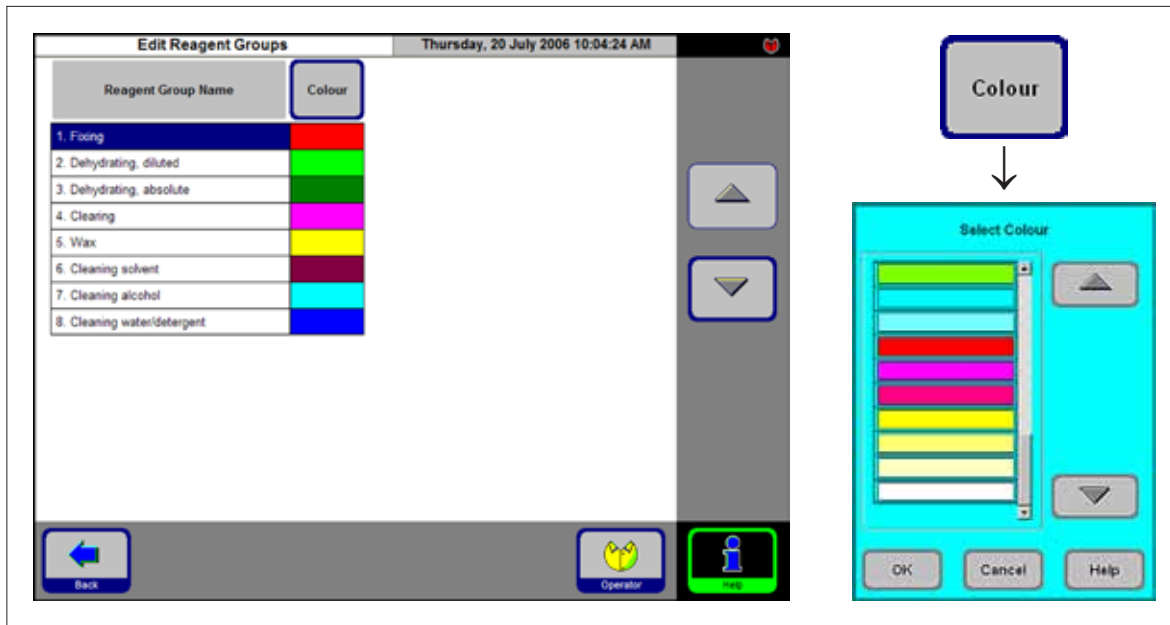
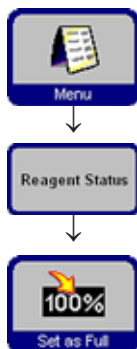



Fig. 51

**Seleção de nova cor para um grupo de reagentes**

- Saliente a linha contendo a cor do reagente que deseja alterar.
- Ao pressionar o botão **COLOUR** no cabeçalho da tabela; a janela **SELECT COLOUR** aparece.
- Selecione a cor desejada e confirme com **OK**.
- Para sair do display sem alterar todas as cores, selecione **CANCEL**.
- A nova cor será usada em todas as estações para indicar o grupo de reagentes para a qual foi designada.

## 5.2 Manuseio dos reagentes

### 5.2.1 Enchimento e drenagem dos reagentes (à exceção da parafina)

**1. Troca manual dos reagentes**

- Remova o recipiente de reagente do gabinete de reagentes e tire a tampa do frasco.
- Drene ou complete o reagente vertendo para/de um recipiente de grande capacidade. Use o funil incluído para enchimento limpo.
- Na tela **REAGENT STATUS**, verifique a alocação correta e marque o recipiente de reagente como cheio.

**2. Use os recursos "Remote Fill / Drain"**

Fig. 52

- Conecte a mangueira - para realizar um enchimento/drenagem remoto como mostrado na Fig. 6 (cap. 4.3) - à conexão (**7**).

**Importante!**
**Certifique-se que a mangueira tenha sido completamente empurrada para dentro da conexão, até que ouça um nítido clique.**

- Coloque a extremidade solta da mangueira de enchimento e drenagem remotos no recipiente correspondente, para executar o enchimento ou drenagem desejados.

**Ao realizar um enchimento/drenagem de reagente, assegure-se de que a mangueira de enchimento/drenagem esteja colocada com firmeza no recipiente remoto e que não seja retirada do recipiente até que a operação esteja totalmente terminada,**
**pois o ar pressurizado é usado para limpar a mangueira depois de cada enchimento/drenagem.**
**A mangueira não deve, portanto, ser removida do recipiente a granel até que essa limpeza termine.**

Fig. 53

## Enchimento e drenagem de reagentes

Em **FAVORITES** pressione **MENU.** Em **MENU FUNCTIONS**, pressione **SMART SCREEN**.

Aparece a **SMART SCREEN** (Fig. 53). A tela inteligente é a tela inicial para o funcionamento manual do aparelho.

**As seguintes etapas só devem ser realizadas por profissionais de laboratório treinados com experiência na manipulação de reagentes.**

## Barra de estado

Os seguintes valores são apresentados:

- Temperatura e pressão da retorta
- Temperatura do banho de cera
- Valor do sensor de nível da retorta
- Tampa da retorta – aberta ou fechada

**Selecione a estação Pressione a tecla símbolo**

Fig. 54

## Drenagem remota

- Na tela, selecione o recipiente do reagente (nº **3**) e o receptáculo (**Extern**).
  Pressione a seguir **STATION DRAIN**.
- Certifique-se que não houve respingos de reagente.

## Enchimento remoto

- Na tela, selecione o recipiente do reagente (nº **3**) e o receptáculo externo (**Extern**).
  Em seguida, pressione o botão **STATION REFILL**.
- O procedimento de enchimento remoto deve ser terminado em menos de 170 segundos.
- Certifique-se que não houve respingos de reagente.

## 5.2.2 Substituição da parafina

Fig. 55

### Drenagem da parafina

- Adapte a mangueira do dreno de parafina (**36**) à conexão do dreno de parafina (**17**) na frente do aparelho (Fig. 55) e insira a extremidade solta da mangueira em um recipiente de coleta.

**Certifique-se que a mangueira seja empurrada por todo o percurso até os O-rings da conexão do dreno da parafina.**
**Ao realizar uma drenagem de parafina, assegure-se que a mangueira de drenagem de parafina seja colocada com firmeza no recipiente remoto e que se mantenha no lugar até o término da operação,**
**pois a mangueira é limpa automaticamente com ar depois do fim da drenagem.**
**Não remova a mangueira do recipitáculo externo até que essa limpeza termine.**

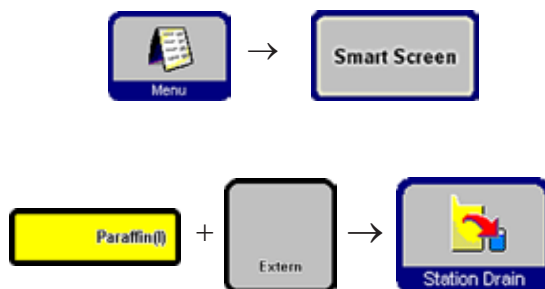



Fig. 56

Na tela **FAVORITES**, pressione **SMART SCREEN**. (consulte capítulo anterior)

- Selecione o reservatório de parafina a ser drenado e o recipiente remoto ("Extern", Fig. 56). Pressione a seguir **STATION DRAIN**.
- Várias perguntas de segurança serão exibidas e cada uma delas deve ser confirmada individualmente para continuar.

## Reservatório de parafina granulada

Fig. 57

Fig. 58

- Encha o reservatório de parafina até a borda (**1** na Fig. 58) com parafina granulada.Isso requer cerca de 3,5 kg de glóbulos por banho (glóbulos Leica).
- Pressione **BACK** e **REAGENT STATUS** para acessar a tabela de condições dos reagentes (Fig. 57). Ilumine o banho de cera que acabou de preencher e pressione **SET AS FULL**.
- Após cerca de 90 minutos, adicione mais 0,5 kg de cera granulada.
- Não insira o protetor de respingos durante a fase de aquecimento.
- O tempo de fusão dos grânulos é de aproximadamente 10 horas.

**Importante!**
**Durante o processo de fusão, o nível de parafina NÃO PODERÁ ficar abaixo do nível MIN (mínimo) (pos. 2, Fig. 58).**

- Quando a parafina estiver completamente fundida, insira novamente o protetor de respingos.

### Controle pelo software

- Os glóbulos de parafina precisam derreter completamente antes que o ASP300S permita a execução de qualquer programa.

  O software do aparelho calcula quando a cera estará pronta para uso e, de acordo com este cálculo, selecionará o tempo de início do programa, ou seja, a parafina estará claramente derretida quando for necessária para o primeiro banho de parafina.

## Adição de parafina fundida

**Para evitar danos da fase térmica, a cera derretida que é adicionada aos banhos de cera deve ter a temperatura máxima de 70 °C.**

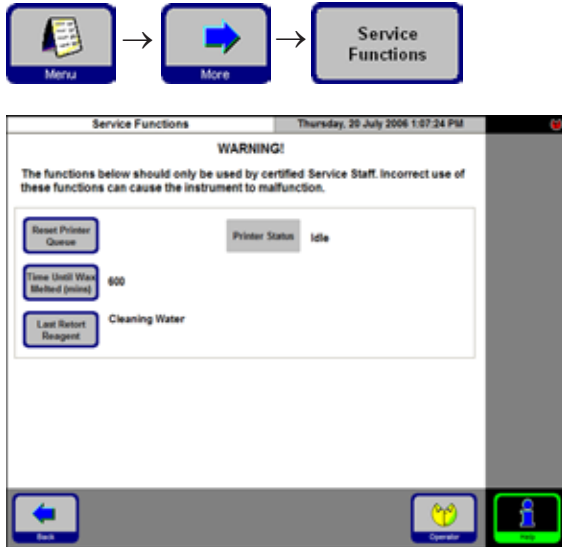



Fig. 59

Time Until Wax Melted (mins)

- Ao proceder ao enchimento com cera derretida não passe do nível **MAX** (consulte Fig. 58) na parede dos banhos de cera.
- Depois que um reservatório de parafina foi preenchido, deve-se marcar como "full" (cheio) na tela **REAGENT STATUS**.

### Controle pelo software

Se os banhos de cera forem preenchidos com cera fundida, é possível omitir o cálculo de tempo para fusão.

No modo do administrador, abra **SERVICE FUNCTIONS** (Fig. 59). Pressione **TIME UNTIL WAX MELTED**.

Fig. 60

Uma pergunta de segurança será exibida. Responda-a com **YES**. Insira a espera desejada na tela de tempo e pressione **OK**.

**Só mude o tempo de fusão se tiver certeza absoluta de que o novo tempo está correto.**
**Se o aparelho tentar efetuar uma etapa de parafina quando esta estiver apenas parcialmente fundida, poderão ocorrer graves defeitos no aparelho.**

## 5.3 Execução de programas

Os programas podem ser iniciados a partir de duas telas diferentes:

**FAVORITES**

Fig. 61

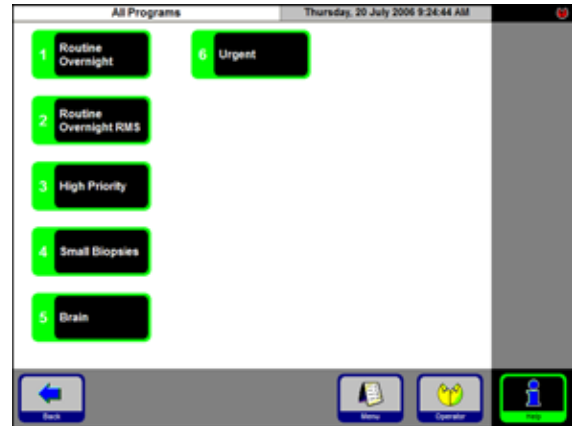
**ALL PROGRAMS**

Fig. 62

No ASP300S, você pode definir até cinco Favoritos.

Um "**Favorito**" é um programa de infiltração usado com freqüência e, portanto, alocado na lista **FAVORITES**.
Todas as definições já estão programadas. Deve-se apenas informar o número de blocos (se esta função estiver habilitada).

### Início de um "Favorito"

Para dar início a um Favorito, pressione na tela Favoritos o símbolo correspondente – o programa terá início imediato.
Depois que o programa foi iniciado, seu tempo de término e/ou outros parâmetros do programa ainda podem ser alterados, como ocorrer com qualquer outro programa.

Na tela inicial, pressione o botão **ALL PROGRAMS**.
A janela exibe os programas de infiltração definidos no aparelho.

- Para chamar um programa, toque no botão contendo o nome do programa.
- É exibida uma tela com uma representação gráfica do programa; nela, todas as estações necessárias para esse programa são coloridos de acordo com o código de cor do grupo de reagentes (Fig. 63).
- Ao contrário do que ocorre em Favorites, programas regulares podem ser modificados antes de serem iniciados.
  Contudo, qualquer modificação de etapa de processamento realizada só será aplicada ao programa que acabou de ser selecionado.

## 5.3.1 Revisão de um programa selecionado.

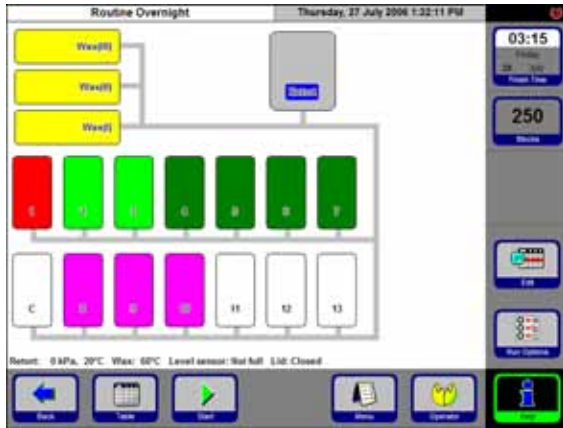



Fig. 63

Para modificar um programa antes de executá-lo, pressione **EDIT**. Aparecerá uma mensagem indicando que as mudanças só serão efetivas para o programa que será executado. Após confirmar com **YES**, a janela de edição do programa aparece (Fig. 64).

Fig. 64

### Redefinição do horário de término do programa:

- Pressione **FINISH TIME**. Na janela de entrada de dados indique o novo horário de término.

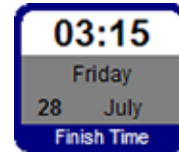



Fig. 65

- Insira o dia da semana em que deseja que o programa termine.
- Insira a hora (em relógio de 24 horas) em que deseja que o programa termine.
- Pressione **OK** para confirmar.

**Os programas podem ser iniciados com até 6 dias de antecedência. Para que o programa termine em data/hora específicas, a etapa de espera será prolongada de modo correspondente.**

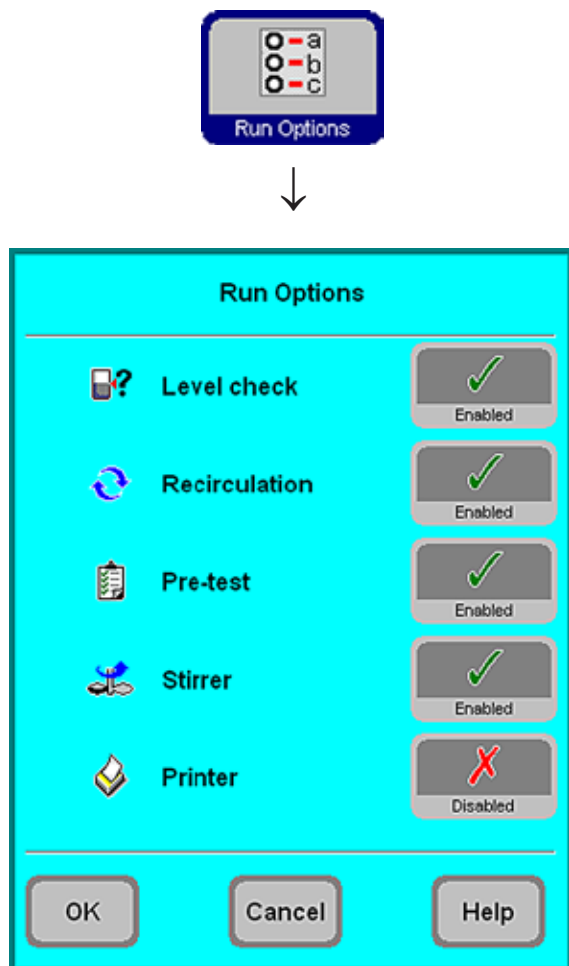



Fig. 66

Acesse a função **RUN OPTIONS** para exibir as opções selecionadas do programa atual.

- **LEVEL CHECK** habilitado:
  O sensor de nível mais baixo da retorta está ativado. O programa pára e aparece uma mensagem de erro quando esse nível não é atingido.

- **RECIRCULATION** ativado:
  Durante cada etapa do processamento, o reagente é periodicamente bombeado do frasco para a retorta e vice-versa para que ocorra uma mistura contínua e eficaz do fluido. A primeira etapa de bombeamento é executada após 16 minutos e todas as etapas subseqüentes em intervalos de 12 minutos.

- **PRE-TEST** habilitado:
  Depois de iniciar o programa, o primeiro reagente é bombeado na retorta e de volta para o frasco (para verificar se todos os tubos e válvulas estão desobstruídos).

- **STIRRER** habilitado:
  O agitador magnético está ligado.

- **PRINTER,** se ativada:
  Ao término da execução do programa, será impresso um registro completo da execução.

**Importante!**
**As opções selecionadas serão aplicadas a todos os programas!**
**Se necessário, todas as opções de execução poderão ser habilitadas ou desabilitadas durante a execução do programa.**

**A opção da impressora será exibida somente se for configurada uma impressora para o aparelho.**

### 5.3.2 Iniciar um programa

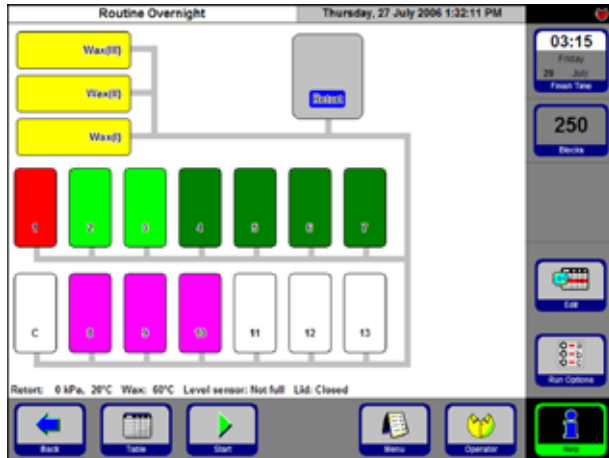



Fig. 67

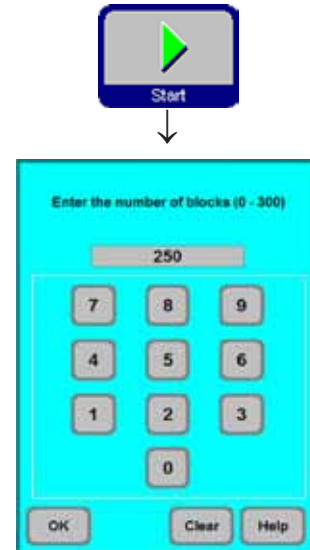
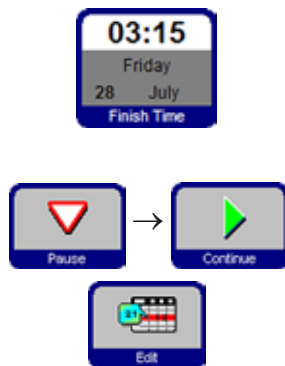
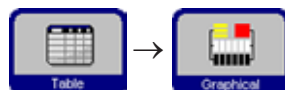



Fig. 68

- Pressione **START** para dar início ao programa. Pressione **OK** para confirmar a pergunta que se seguir. O **NUMBER OF BLOCKS** deve ser inserido se RMS estiver habilitado.
- O botão **FINISH TIME** mostra o horário em que o programa atual terminará. Se houver alguma coisa que retarde o tempo de término, a indicação de tempo de término será atualizada de modo correspondente.
- Para modificar um programa em andamento ou abrir a retorta para recarregar as amostras (consulte cap. 5.3.3 "Abertura da retorta"), o programa deve ser interrompido – pressione o botão **PAUSE**. Todos os botões que têm funções intercambiáveis são ativados e podem ser editados.
  Para modificar ou excluir as etapas do programa, pressione **EDIT** e, na janela de entrada de dados, efetuar todas as alterações que desejar. Pressione **CONTINUE** para recomeçar o programa.

**O horário de término de um programa em andamento somente poderá ser alterado se a etapa de espera não foi ainda concluída.**

- Pressione **TABLE** para alterar a exibição gráfica do programa para tabular; pressione **GRAPHICAL** para voltar à exibição gráfica.

### 5.3.3 Abertura da retorta

**O sinal sonoro e o tempo de espera de 10 segundos ocorrem sempre que a retorta estiver destravada! Por isso, recomendamos travar a retorta somente antes de iniciar um programa ou antes de fazer a limpeza para evitar tempo de espera desnecessário.**

- Para destravar, gire a alavanca do mecanismo de travamento/destravamento da retorta (Fig. 69) no sentido horário até sentir que ela encaixou (Fig. 70) e libere-a.

**Um sinal sonoro soa por 10 segundos. O nível de reagente na retorta cai cerca de 10 mm durante este tempo.**
**Isto evita que o reagente espirre para fora da retorta quando ela for aberta.**

- Depois que o sinal parar de soar, gire a alavanca totalmente para a direita (Fig. 71) e abra a tampa da retorta.

Fig. 69

Fig. 70

Fig. 71

### 5.3.4 Destravamento de emergência da retorta

O travamento da retorta é equipado com um sistema de segurança para travamento da retorta.

**Destravamento eletrônico de emergência**

- Se a retorta não puder ser aberta após 10 segundos, pressione o botão "**EXIT APPLICATION**" e siga as instruções no cap. 4.10.
- Após o encerramento (consulte cap. 4.10, Fig. 19 e 20), desligue a chave de alimentação do aparelho (Fig. 4, **42**). Em seguida, a retorta pode ser aberta e as amostras podem ser removidas.

## 5.3.4 Destravamento de emergência da retorta (continuação)

Além disso, o sistema também é equipado com um destravamento mecânico de emergência (um ponto de ruptura pré-determinado no travamento da retorta).

**Destravamento mecânico de emergência**

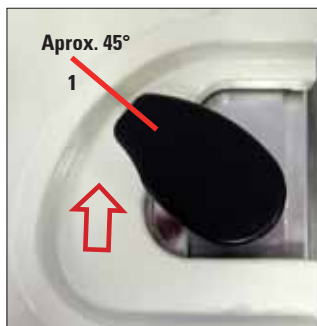



Fig. 72

**Se a retorta não puder ser aberta enquanto estiver desligada, o batente pode ser removido e a retorta pode ser destravada usando a chave de porca (14 0330 50891) inclusa no pacote de entrega. Mantenha a chave de porca próxima ao aparelho!**

- Vire a trava da retorta no sentido horário até o batente em aproximadamente 45 ° (Fig. 72, **1**) e solte.
- Coloque a chave de porca no local abaixo da trave da retorta (Fig. 73, **2**).

**Certifique-se de que a chave de porta esteja presa com segurança na trave da retorta.**

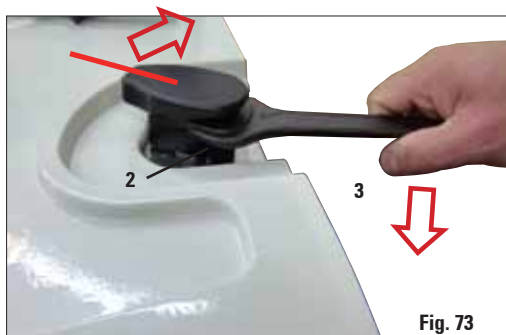



Fig. 73

- Gire a trava da retorna posteriormente no sentido horário usando a chave de porca (Fig. 73, **3**) e remova o batente (quebre o pino de fixação em um ponto de ruptura pré-determinado).

**Cuidado! É necessária bastante força para fazer isso. Cuidado! Risco de lesão.**

- Uma vez que o batente tenha sido removido, a retorta pode ser aberta (Fig. 74, **4**) e as amostras possam ser removidas e presas.

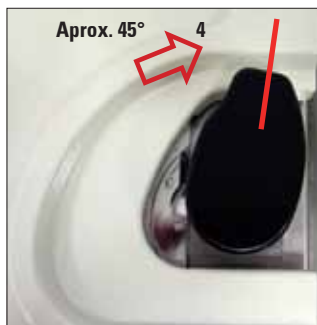



Fig. 74

**O aparelho não pode mais ser operado após o destravamento da retorta com o destravamento mecânico de emergência. Notifique um técnico de manutenção Leica responsável!**

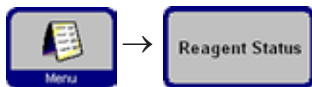
## 5.4 Condições dos reagentes

Na tela de condições dos reagentes (Fig. 64) você poderá exibir e atualizar as condições atuais dos reagentes de cada estação e poderá definir as estações como cheias ou vazias.

Fig. 75

Os seguintes parâmetros são apresentados:

- A idade atual de cada reagente
- Situação de cada estação de reagente
- Limiares de advertência que desencadeiam mensagens de alerta. (campos vermelhos)

Para alterar a condição de um reagente, ilumine a linha correspondente e pressione a tecla símbolo desejada.

Além disso, você pode ir diretamente para as telas **REAGENT** e **STATIONS** para fazer as modificações.

### Advertências sobre reagentes

Se o RMS (Sistema de Administração de Reagentes) estiver habilitado, o aparelho dará um aviso de advertência quando os reagentes tiverem sido usados por demasiado tempo.

As mensagens de advertência para os reagentes normais são apresentadas com base em até três critérios; as mensagens de advertência para a parafina baseiam-se em até seis critérios.

As mensagens de advertência são exibidas ao término de um ciclo de limpeza. A partir de lá, você poderá ir diretamente para a tela **REAGENT STATUS**.

Além disso, são exibidas mensagens de advertência (sobre fundo amarelo) nas telas de início do programa.

### Critérios para as mensagens de advertência

Para os reagentes normais, aplicam-se os seguintes critérios para advertências:

- número de blocos processados
- número de programas executados
- Dias decorridos

Para parafinas, as mensagens de advertência também podem ser enviadas de acordo com os seguintes números desde a última limpeza da parafina:

- número de blocos processados
- número de programas executados
- Dias decorridos

## 5.5 Monitorização do sistema

A tela **SYSTEM MONITOR** fornece informações importantes sobre as condições em que se encontra o sistema do Leica ASP300.

Fig. 76

**PUMP AGE:**

Indicação do número de horas que a bomba de pressão/ vácuo esteve em operação. Aparece uma mensagem de alerta de acordo com o limiar de advertência definido. Após aproximadamente 1000 horas de uso, solicite uma manutenção preventiva da bomba ao Serviço Técnico da Leica.

**CARBON FILTER AGE:**

Indicação do número de horas de serviço do filtro de carvão ativado. Aparece uma mensagem de alerta de acordo com o limiar de advertência definido. O filtro de carvão deve ser trocado após aproximadamente 3 meses de uso.

Após substituir o filtro, pressione o botão **RESET** para ajustar a idade para "**0**".

**ROTARY VALVE RETRIES:**

Fornece informações sobre a situação da válvula giratória. Se estiver indicado um valor maior que 50, recomenda-se fazer manutenção preventiva.

Fig. 77

**FILL/DRAIN:**

Esta tela mostra a média dos tempos para enchimento e drenagem de todas as estações (em segundos).

Curto prazo = duração média dos últimos 5 enchimentos/ drenagens

Longo prazo = duração média dos últimos 20 enchimentos/ drenagens

Em geral, essas válvulas tendem a diferir ligeiramente, porém, não deve haver nenhuma diferença extrema. Se um dos valores exibidos exceder 250, telefone para o Serviço Técnico da Leica.
Pode haver uma obstrução que cause mal funcionamento do aparelho.

## 5.6 Ajuda on-line

O Leica ASP300 S contém um recurso de ajuda on-line, que pode ser acessado em qualquer das telas principais.

Para obter informações sobre problemas básicos, consulte o índice de ajuda (para acessá-lo pressione **INDEX** na tela Help).

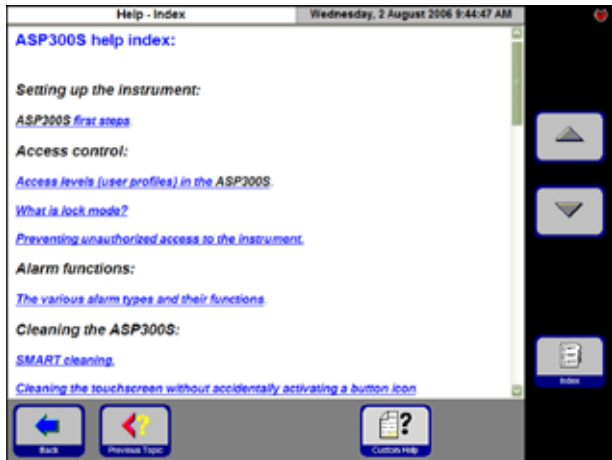



Fig. 78

O índice lista todos os tópicos de ajuda em formato de hyperlink.

Use as flechas **PARA CIMA** / **PARA BAIXO** para rolar a barra.

Pressione o botão **PREVIOUS TOPIC** (**1**) para voltar para outros tópicos do índice.

Pressione **BACK** (**2**) para voltar à tela a partir da qual você acessou o Help.

O botão **CUSTOM HELP** (**3**) somente será exibido se os arquivos de ajuda específicos para o usuário tiverem sido instalados.

Informações detalhadas sobre como criar e instalar arquivos de ajuda específicos para o cliente encontram-se no texto de ajuda **"What is Custom Help?".**

**Além do índice de ajuda, existem textos com específicos. Esses textos só são mostrados quando Help é acessada a partir de uma tela em que tenha ocorrido um problema específico.**

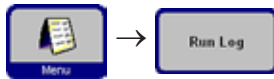
### Como acessar a ajuda em caso de mensagens de erro

Para acessar a ajuda quando aparece uma mensagem de erro:

- pressione **DETAILS** ou
- pressione o botão **HELP** na mensagem de erro para obter as informações sobre o que causou o erro.

## 6.1 Generalidades

O Leica ASP300S é equipado com um sistema de resolução de problemas de última geração.
Se for detectado algum erro, serão exibidas mensagens detalhadas de erro na tela de toque e as instruções correspondentes sobre como proceder.

**Para todos os estados de erro, o aparelho toma medidas corretivas para proteger as amostras, exceto em situações em que o aparelho só poderia continuar funcionando em condições de operação perigosas.**

- Os detalhes de todos os eventos serão registrados no "Run Log".
  Esses eventos podem ser vistos ao pressionar **MENU** e, em seguida, **RUN LOG.**

## 6.2 Falta de energia

**Falta de energia durante um programa de infiltração**

- Se ocorrer uma falha durante o execução de um programa de infiltração, a Leica ASP300 S calcula a duração da falha de alimentação na duração total da etapa; isto é, a etapa não é prolongada pela falta de energia.
- O Leica ASP300 S não reduz a duração dos passos subseqüentes se a duração da falha de energia exceder a duração da etapa em que ocorreu.
- Se a falta de energia for longa o suficiente para que a temperatura da cera caia abaixo do nível adequado para o programa, o Leica ASP300 S introduz uma espera no programa antes da etapa da cera, para garantir que a parafina fique suficientemente derretida.

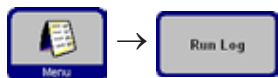
**Falta de energia durante um ciclo de parafina ou de limpeza da retorta**

- Se a falta de energia ocorrer durante o ciclo de limpeza da retorta ou da parafina, a duração total do ciclo de limpeza será aumentada pelo tempo da falha de energia, para garantir que a eficiência da limpeza não fique comprometida.

### 6.3. Resolução de problemas

Quando ocorre um problema no Leica ASP300S, proceda conforme os seguintes passos para diagnosticar o problema:

- Verifique se há mensagens de erro indicando a natureza do problema.
- Se aparecer uma mensagem de erro, pressione o botão Help da mensagem para obter informações sobre a causa.

- Verifique o Run Log para obter informações sobre a natureza da falha. Se a falha ocorreu durante a execução de um programa, verifique o Run Log para saber se a falha ocorreu durante o enchimento, os ciclos de processamento ou drenagem e qual era a estação em uso no momento.

**Use as funções SMART SCREEN para testar as funções individualmente, tais como preencher, drenar, operações de pressurização e formação de vácuo.**

**Falta de energia**

Se houver evidência de energia no aparelho:

- Verifique se o cabo principal está conectado à tomada e, se aplicável, se a tomada está na posição ON.
- Verifique se o cabo de conexão está inserido corretamente.
- Verifique se as chaves de alimentação na parte traseira do aparelho (adjacentes ao condutor de corrente) e na lateral do aparelho estão em ON.
- As mensagens que indica que houve falha parcial de alimentação indicam que os aquecedores perderam a energia, mas não a parte eletrônica de controle principal. Siga os passos acima para identificar a natureza do problema.

**Se você não puder identificar o problema após efetuar as etapas acima, telefone para a Assistência Técnica da Leica.**

## 6.4 Problemas típicos de enchimento e drenagem

Os problemas de enchimento e drenagem podem ter diferentes origens:

**1. O reagente é insuficiente**

- Verifique se tanto os recipientes de reagentes como as estações de cera têm quantidade suficiente de reagente.

**2. Pressão ou vácuo insuficiente**

O Leica ASP300S não consegue criar suficiente vácuo (para preenchimento) ou pressão (para drenagem) na retorta.

- Verifique se o recipiente de reagente em questão está inserido de forma correta no gabinete de reagentes.
- Verifique se todos os recipientes de reagentes estão bem conectados aos seus encaixes.
- Verifique se há algum detrito sob o lacre da tampa da retorta que esteja causando vazamento.

**3. Há um bloqueio de ar ou nas linhas de reagente**

Os bloqueios nas linhas de reagente são, via de regra, causados por resíduos de cera ou de tecido. Se houver reagente na retorta que não possa ser drenado, tente remover o bloqueio da seguinte maneira:

- Aqueça a retorta até a temperatura máxima possível (coerente com o reagente que está na retorta, se houver). Deixe a retorta nessa temperatura por pelo menos 15 minutos.
- Enquanto a retorta está na temperatura máxima, tente preencher ou drenar.
- Se não houver reagente na retorta:
  Execute o programa de limpeza prolongada da retorta. Use os ajustes máximos para o número de ciclos de limpeza e de temperatura (de acordo com o tipo de reagentes ou solventes usados no programa de limpeza).

**Se você não conseguir eliminar o problema realizando as etapas acima, chame a Assistência Técnica da Leica antes de tentar executar qualquer outro programa.**

## 7.1 Programas de limpeza

Você encontrará os programas de limpeza no fim da lista de programas (Fig. 43). Para exibir um programa de limpeza, ilumine a respectiva linha e pressione **EDIT**.

**Os três programas de limpeza de retorta e o programa de limpeza de parafina são definida na ASP300 S. Os programas de limpeza não podem ser copiados nem excluídos.**

**Programa de substituição dos reagentes de limpeza:**
**Os reagentes de limpeza (xileno e álcool) devem ser substituídos toda semana (consulte o cap. 3.6.1).**
**Se tecidos gordurosos, tecidos sangrentos, biópsia esponjosa ou materiais semelhantes forem processados, ambos os reagentes e reagentes de limpeza devem ser substituídos com mais frequência.**

### 7.1.1 Programas de limpeza da retorta

Fig. 79

Um programa de limpeza compreende no mínimo de três e no máximo quatro etapas:

1. Solvente
   1 etapa a partir da estação 11
2. Álcool de limpeza
   1 etapa a partir da estação 12
3. Água para limpeza
   1 etapa a partir da estação 13

Opcional entre as etapas 2 e 3:
Água para limpeza/detergente
1 etapa a partir da estação 13-ext.

- As etapas dos programas de limpeza da retorta são listados pela ordem em que são executados (Fig. 73).
- Os programas de limpeza omitem qualquer etapa não necessária para completar a limpeza. Se, por exemplo, um programa de infiltração foi abortado durante a etapa do álcool, o programa de limpeza subseqüente pulará a etapa de limpeza com solvente e começará a limpeza na etapa do álcool.

## Revisão das etapas

- Para corrigir uma etapa do programa, ilumine a linha correspondente e pressione o cabeçalho respectivo da tabela.
- Para desabilitar uma etapa, ajuste o número de ciclos para "**0**". Somente pode-se desabilitar as etapas de limpeza com água.

As seguintes características de cada etapa podem ser corrigidas:

- **Nome do reagente** – somente serão exibidos os reagentes compatíveis com a estação de reagentes que está sendo corrigida.
- **Número de ciclos** – a duração exibida é calculada considerando o número de ciclos.
- **Temperatura da retorta** – podem ser definidas temperaturas entre 50 e 65 °C.

**Os tempos de término dos programas de limpeza não podem ser editados. A duração do programa é calculada automaticamente com base no número de ciclos definidos.**

### Estação 13-ext

- O termo "13-ext" designa uma estação adicional que pode ser usada ao invés da estação 13.
- A estação 13 contém sempre água para limpeza. Algumas aplicações exigem o uso de mistura de água e detergente entre a etapa de álcool e de água.
- Se um programa tiver uma etapa "13-ext", o operador será solicitado a inserir o recipiente "13-ext" durante o ciclo de limpeza, quando necessário, e a remover o recipiente assim que a etapa tenha terminado.

**A estação 13-ext pode ficar reservada exclusivamente para os reagentes que pertencem ao grupo de limpeza com água. Essa estação deve ser usada apenas para programas de limpeza.**

## 7.1.2 Programas de limpeza da cera

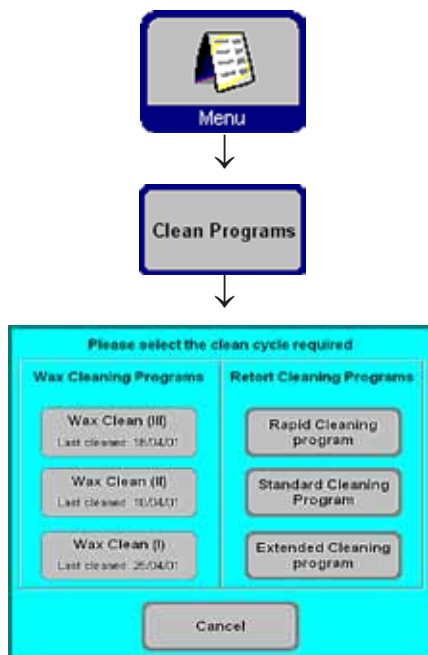
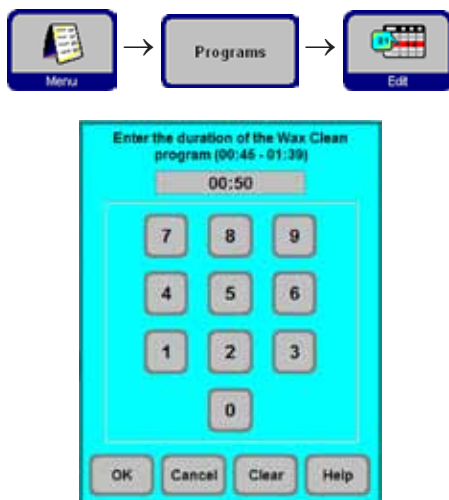



Fig. 80

O Leica ASP300S contém um recurso de limpeza da cera que remove o xileno da cera usada.

No menu **CLEAN PROGRAMS**, selecione o banho de parafina cuja parafina você deseja limpar.

Em caso de o último reagente na retorta não ser compatível com parafina, execute uma limpeza de retorta antes de iniciar a limpeza da parafina.

A limpeza de parafina consiste nas seguintes etapas:

- A parafina é transferida para a retorta.
- Na retorta, ela é aquecida até a temperatura máxima.
- A retorta é esvaziada para remover o vapor de xileno.

Fig. 81

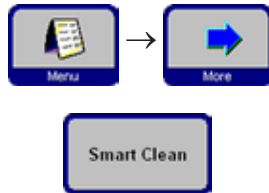
A duração do programa de limpeza da cera é programável.

Para tal:

- No menu **PROGRAMS**, selecione a linha **WAX CLEAN** e pressione o botão **EDIT**.
- Na janela de entrada, especifique a duração do programa de limpeza.
  Recomendamos a duração de uma hora.
- Pressione **OK** para confirmar a especificação de tempo.

### 7.1.3 Limpeza inteligente (Smart Clean)

A Smart Clean prepara o ASP300S para transporte. Durante a limpeza inteligente, uma série de etapas de limpeza com ar é aplicada para remover todo o excesso de líquido (condensado) de toda a tubulação interna.

Antes de iniciar uma Smart Clean, deve-se executar um programa completo de limpeza da retorta.

Para iniciar a Smart Clean, pressione **SMART CLEAN** na tela **MORE MENU FUNCTIONS** e pressione **OK** para confirmar.

A Smart Clean leva cerca de 15 minutos e consiste em três fases:

**Fase 3:**

Antes de iniciar a limpeza inteligente, certifique-se de que todos os recipientes de reagente estejam corretamente inseridos e conectados.
Toda a tubulação interna é limpa com ar pressurizado para forçar o reagente remanescente a voltar para os recipientes de reagente.

**Fase 2:**

Antes de iniciar a fase 2, o operador é solicitado a remover todos os recipientes de reagentes do aparelho.
Todos os tubos internos são limpos novamente com ar pressurizado.

**Fase 3:**

Antes de iniciar a fase 3, o operador é solicitado a inserir um recipiente vazio na estação 11.
Os tubos foram limpos novamente com ar pressurizados; se resíduos de reagente restante são forçados de volta à estação 11.

**Esvazie e limpe bem todos os frascos de reagentes antes de reinseri-los no aparelho, para garantir que nenhum derramamento de reagente dos frascos ocorrerá, o que poderia causar danos durante o transporte.**

## 7.2 Etapas da limpeza geral

### Reservatórios de parafina

**Advertência! Tenha cuidado pois as paredes dos banhos de cera são muito quentes e podem provocar queimaduras!**

- Esfregue os banhos de cera e as tampas até ficarem limpas.
  As tampas podem ser removidas para fazer a limpeza.
- Se estiverem sujas, remova os filtradores de cera dos respectivos banhos. Limpe, seque e reinsira-os.
- Certifique-se que o orifício de ventilação no canto superior direito traseiro está desobstruído.

### Parte externa do aparelho

Limpe a parte externa do aparelho conforme necessário. Esfregue com um pano umedecido com reagente suave e seque.

**Não use solventes nas superfícies pintadas, nem na tela de toque!**

### Verificação da bandeja para gotejamento

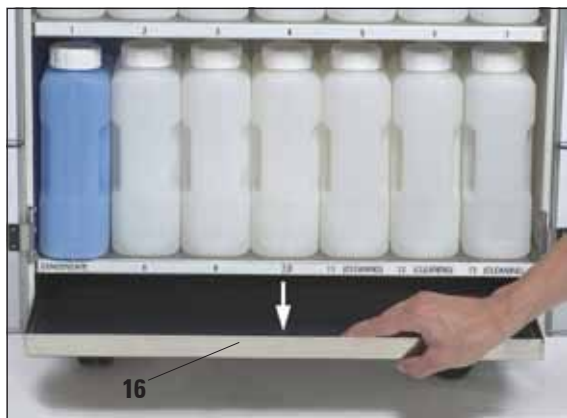



Fig. 82

Verifique com regularidade a bandeja para gotejamento (**16**) quanto a derramamento de reagentes.
(Fig. 82).

## Drenagem do recipiente para condensado

Fig. 83

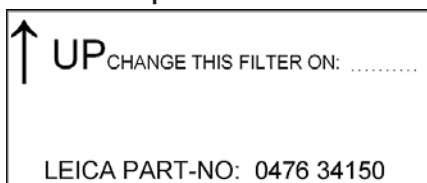
- Remova e esvazie o recipiente azul para condensado e reinsira-o (Fig. 83).

**Descarte os restos de solventes com cuidado, de acordo com as regulamentações locais e com a política de gerenciamento de detritos da empresa ou instituição.**

## Troca do filtro de carvão ativado

Fig. 84

Etiqueta do filtro

- A vida útil do cartucho do filtro de carvão depende dos tipos de reagente usados e da freqüência dos ciclos a vácuo (que expele o ar do aparelho através do filtro).
- O filtro (**13**) deve ser substituído a cada 3 meses pelo menos (Fig. 84).
  Depois de trocar o filtro, pressione no menu aberto **SMART MONITOR** para voltar a idade do filtro para "0".
  Ver também cap. 5.5
- Antes de trocar o filtro, recomendamos realizar a limpeza inteligente.

**Ao inserir o novo filtro, certifique-se de que foi inserido com o lado certo virado para cima, conforme especificado no lado dianteiro do filtro. A seta deve ficar virada para cima.**

### 7.2.1 Limpeza e manutenção diárias

**Limpeza da tampa da retorta**

- Remova a cera do interior da tampa da retorta e ao redor da vedação com o raspador de plástico fornecido. Remova toda a cera que estiver em torno do vedador da tampa da retorta.
- Para facilitar, a tampa pode ser removida durante a limpeza. Levante a tampa até a posição vertical, solte a trava da dobradiça e puxe a tampa em sua direção.

**Use somente o raspador de plástico para limpar a tampa da retorta e sua vedação para evitar danos no vedador e no revestimento de PTFE da tampa. Não danifique as bordas do vedador com o raspador.**

**Limpeza da retorta**

- A retorta pode ser limpa com um pano umedecido em solvente (xileno ou álcool) ou com detergente suave. Certifique-se que os orifícios para ar na parte frontal superior da retorta estejam aberto.

**Limpeza do filtrador da retorta**

- Use álcool ou xileno para limpar o filtrador localizado na parte inferior da retorta. Para facilitar, o filtrador poderá ser retirado para remover toda a sujeira sólida.

**Limpeza da tela de toque**

- Na tela **MENU FUNCTIONS**, pressione **CLEAN TOUCHSCREEN**.
- Limpe a tela de toque.
- Pressione **ENABLE EXIT** para habilitar a tecla de símbolo **BACK**. Pressione BACK para voltar para MENU FUNCTIONS.

### Limpeza da superfície superior do módulo do processador

Para garantir a vedação apropriada das tampas todas as vezes, é importante:

- remover ambas as tampas para limpeza.
- raspar primeiro a superfície de aço inoxidável com o raspador de plástico e depois limpar com pano para remover todo o material sólido em torno da retorta e das estações de parafina.

### Lubrificação dos lacres dos frascos de reagentes e de condensado

- Para assegurar uma fácil remoção dos frascos de reagentes e de condensado, lubrifique os "O-rings" nos bocais de encaixe, utilizando o lubrificante para "O-ring" fornecido.

**Este procedimento é especialmente importante para os frascos contendo clorofórmio. Os O-rings que não foram lubrificados aumentam quando são expostos ao clorofórmio. Assim, pode ficar muito difícil remover os recipientes de reagente.**

### Verificação da vedação da tampa da retorta

- Verifique regularmente a vedação da tampa da retorta para ver se está danificada. Se o vedador estiver danificado, deverá ser substituído sem demora.

### 7.2.2 Limpeza e manutenção periódicas

**Limpeza dos recipientes de reagentes**

- Esvazie e limpe os recipientes de reagente.

  usando uma escova para frascos e um detergente de laboratório em água morna.

**Nunca lave os recipientes de reagentes em máquinas de lavar pratos.**
**Os recipientes de reagente NÃO são à prova de máquinas de lavar pratos!**

- Complete o conteúdo e reconecte os frascos após a limpeza.

  Certifique-se de que as tampas e os frascos esteja assentados corretamente em sua posição de chegada na parte de trás da cabine de reagente.

**Os recipientes de reagente precisam ser corretamente encaixados na posição de chegada nos tubos de conexão na parede interna de trás do módulo de reagente. Não encaixar os recipientes de reagente corretamente no tubo de conexão causa interrupção da execução do processamento e pode resultar em derramamento dos reagentes.**

- Enquanto os frascos de reagente estão fora da cabine, limpe suas paredes internas de aço inoxidável com pano úmido e detergente suave.

**Consulte o roteiro de manutenção nas páginas seguintes, para obter informações sobre etapas de limpeza e manutenção periódicas.**

## 7.2.2 Limpeza e manutenção periódicas (continuação)

### Limpeza de todos os sensores

**Os sensores de nível devem estar livres de resíduos (reagentes e parafina) após cada programa de limpeza!**

Após um programa de limpeza, o software do aparelho pedirá para os sensores serem limpos (Fig. 86, **44**).

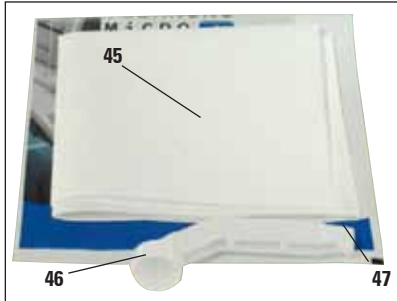



Fig. 85 Fig. 86 Fig. 87

Use a ferramenta de limpeza junto com o pano de microfibra (Fig. 85) conforme mostrado na Fig. 87.

**NUNCA use a ferramenta de limpeza SEM o pano de microfibra, pois arranhará os sensores!**

**A ferramenta de limpeza tem duas extrimidades circulares diferentes. A extremidade maior (mais larga) (Fig. 85, 46) é para uso com o ASP6025, e a menor (Fig. 85, 47) deve ser usada com o ASP200 S / ASP300 S.**

**Para evitar danos aos sensores, NUNCA use a extrimidade maior para limpar os sensores no ASP200 S / ASP300 S.**

## 7.3 Programa de manutenção preventiva

| Atividade de manutenção | diária | semanal | mensal | a cada 3 meses |
|---|---|---|---|---|
| Lubrifique os "O-rings" dos recipientes de reagentes e verificar se existem danos. | | √ | | √ *<br>* Durante o enchimento e a drenagem remotos |
| Após sair do programa de limpeza da retorta, limpe a retorta e seque a tampa. | √ | | | |
| Limpe a parte externa do aparelho com um pano macio e com quantidade mínima de xileno. | √ | | | |
| Verifique a tela do filtro da retorta quanto a resíduos de tecido ou de cera. | √ | | | |
| Remova a parafina residual da superfície interna da tampa do reservatório de parafina. | √ | | | |
| Inspecione e, se necessário, limpe o lacre da tampa da retorta. | √ | | | |
| Inspecione e, se necessário, limpe o lacre da tampa do reservatório de parafina. | | √ | | |
| Inspecione e, se necessário, ajustar os níveis de parafina. | √ | | | |
| Inspecione o recipiente de reagente quanto aos níveis. | √ | | | |

| Atividade de manutenção | diária | semanal | mensal | a cada 3 meses |
|---|---|---|---|---|
| Inspecione e, se necessário, limpe os filtradores do reservatório de parafina. | | √ | | |
| Inspecione a ventilação do reservatório de parafina e, se necessário, limpá-la. | | √ | | |
| Inspecione e esvazie o recipiente de condensado. Desobstruir os orifícios de entrada, se necessário. | | √ | | |
| Verifique o filtro de carvão ativado. | | | √ | |
| Substitua o filtro de carvão. | | | | √ |
| Verifique os sensores de nível de líquido e limpá-los se necessário. | | | √ | |
| Inspecione os conectores elétricos no painel traseiro do aparelho. | | | √ | |
| Inspecione e, se necessário, limpe o interior dos recipientes de reagentes. | | | √ | |
| Verifique se as tampas e anéis de vedação dos recipientes de reagente estão no lugar e apertados. | | | √ | |
| Verifique se os recipientes de reagentes estão completamente inseridos nos tubos de conexão. | √ | | | |

### Garantia

A Leica Biosystems Nussloch GmbH garante que o produto fornecido por contrato foi submetido a medidas de controle de qualidade abrangentes, de acordo com os padrões de teste internos da Leica. O produto não apresentou defeitos e satisfaz todas as especificações técnicas estipuladas e/ou tem todas as propriedades estabelecidas.

A abrangência da garantia depende do conteúdo de cada contrato celebrado. Os termos da garantia da organização de vendas Leica ou de outra organização da qual você comprou o produto do contrato devem ser aplicados de maneira exclusiva.

### Informações sobre Assistência Técnica

Se você precisar de assistência técnica ou de peças de reposição, entre em contato com seu representante de vendas ou revendedor da Leica que vendeu o produto.

Por favor, forneça as seguintes informações:

- Nome do modelo e número de série do aparelho.
- Localização do aparelho e nome de uma pessoa de contato.
- Motivo da chamada de serviço.
- Data de entrega do aparelho.

### Parada e descarte do aparelho

O aparelho ou partes dele devem ser descartados de acordo com as leis locais.

## Na preparação da amostra

- Corte as amostras de tecido que precisarem ser embebidas com um tamanho que caiba no cassete a ser usado.
- Use uma faca afiada e limpa para evitar a transmissão de contaminantes e evitar danos nas amostras de tecidos.

**A Leica recomenda:**
- **Use esponjas para fixar as amostras pequenas de tecido para processá-las ou embalá--las no papel de filtro.**
- **Embale pequenas biópsias nas cápsulas de biópsia CellSafe da Leica, esponjas ou sacos para biópsias.**

**Amostras que não tenha sido corretamente preparadas podem causar a entrada de objetos em peças importantes do aparelho e danificá-lo.**